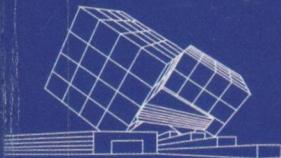


## เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย Traditional Technology



คุ้มเมือนำชม ชั้น 6 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

Guidebook : 6<sup>th</sup> Floor Science Museum



คู่มือนำชม  
นิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย  
ชั้น 6 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี



“.....ข้าพเจ้านั้นภูมิใจเสมอว่า คนไทยมีสายเลือดของช่างฝีมืออยู่ทุกคน ไม่ว่าจะเป็นชาวนาชาวไร่หรืออาชีพใด อยู่สารทิศใด คนไทยมีความละเอียดอ่อนและฉับไวต่อการรับศิลปะทุกชนิด ขอเพียงแต่ให้เขามีโอกาสได้เรียนรู้และฝึกฝน เขา ก็จะแสดงความสามารถออกมาให้เห็นได้.....”

พระราชนัดดา  
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

คู่มือนำชมนิทรรศการ “เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย” นี้ เป็นเอกสารที่จะช่วยให้ผู้เข้าชมได้รับประโยชน์ในการศึกษาและทำความเข้าใจกับนิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทยที่จัดแสดงในชั้นที่ 6 ของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ได้อย่างละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น สาระของนิทรรศการนี้ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องที่สำคัญได้แก่ พระราชกรณียกิจของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถในงานส่งเสริมศิลปาชีพ เทคโนโลยีการเกษตรล้ำเล็ก เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา เทคโนโลยีโลหกรรม เทคโนโลยีเครื่องจักสาน เทคโนโลยีลังทอและวิถีชีวิตไทย

เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย มีการสั่งสมและถ่ายทอดกันมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน จากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง บ่งบอกถึงภูมิปัญญา ความสามารถของคนไทยที่ใช้มือ ความชำนาญ และความเข้าใจในเรื่องของวัสดุจากธรรมชาติ สร้างสรรค์งานที่ผสมผสานกับจินตนาการและศิลปกรรมพื้นถิ่นได้อย่างกลมกลืน เป็นผลงานที่มีความงดงามและเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยแฝงหลักการทำงานวิทยาศาสตร์ไว้อย่างแยกย่อย ดังนั้น การศึกษาเรียนรู้ถึงภูมิปัญญาเหล่านั้น ในเชิงบูรณาการ จึงเป็นทางหนึ่งที่จะบรรลุและสืบสานงานศิลปหัตถกรรมเหล่านี้ให้เป็นมรดกของชาติสืบไป

สาระและข้อมูลที่นำเสนอในเอกสารนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่จะให้ผู้ชมสามารถทำความเข้าใจกับรายละเอียดต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้ในนิทรรศการด้วยสื่ออันหลากหลายได้อย่างกระจ่างยิ่งขึ้น หากท่านผู้ชมมีความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และพบข้อบกพร่องผิดพลาดประการใดในเอกสารนี้ โปรดแจ้งให้พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทราบ เพื่อจะได้นำมาปรับปรุง แก้ไข เอกสารนี้ให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง อันจะส่งผลให้ผู้ชมได้รับความรู้ ความเข้าใจ มีความซาบซึ้งในคุณค่าและช่วยสืบสานงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทยให้คงอยู่ตลอดไป

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

# ข้อแนะนำการใช้คู่มือ

## Guidebook Instruction

- นิทรรศการวิทยาศาสตร์ที่จัดแสดงในอาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยที่ชื่นเป็นที่ทำการของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 5 หัวข้อเรื่องหลัก โดยแต่ละหัวข้อ จัดแสดงในแต่ละชั้นของอาคาร กล่าวคือ ประวัติการค้นพบ และการประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดแสดงในชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 หลักวิทยาศาสตร์พื้นฐานและพลังงาน จัดแสดงในชั้นที่ 3 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับประเทศไทย จัดแสดงในชั้นที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน จัดแสดงในชั้นที่ 5 และเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย จัดแสดงในชั้นที่ 6 สำหรับคู่มือนี้ นำเสนอสาระเฉพาะนิทรรศการที่จัดแสดงในชั้นที่ 6 เท่านั้น
- คู่มือนี้ เป็นสื่ออย่างหนึ่ง ที่ควรใช้ประกอบการทัศนศึกษาและการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้ชม เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย ที่จัดเป็นนิทรรศการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
- คู่มือนี้ ประสงค์ให้ผู้ชมหรือผู้อ่าน ใช้ประกอบ ก่อนหรือระหว่าง การชมนิทรรศการฯ
- เนื้อหาและรายละเอียดของคู่มือ
  - สาระที่นำเสนอด้วยคู่มือ ประกอบการชมนิทรรศการ มีเป้าประสงค์ให้ผู้ชมได้รับเพียงพอต่อการทำความเข้าใจกับเรื่องราวนั้น ๆ ครอบคลุมสารสำคัญที่เกี่ยวข้อง กระตุนความสนใจและนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าในรายละเอียดต่อ ๆ ไป
  - กรณีที่ในนิทรรศการมีสื่อประเภทต่าง ๆ ให้ข้อมูลรายละเอียดอยู่แล้ว เอกสารนี้จะนำเสนอในแนวเกรินนำหรือสรุปประเด็นสำคัญเท่านั้น ผู้ชมสามารถศึกษาเรียนรู้ในเชิงลึกหรือรายละเอียดได้จากข้อมูลที่จัดแสดงไว้ในสื่อประกอบนิทรรศการ
  - บางกรณีคู่มือนี้ก่อถ่วงความสนใจจากที่มีอยู่ในนิทรรศการ เป็นส่วนเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับนิทรรศการชุดนั้น ๆ มาประกอบบ้าง เป็นการแนะนำสำหรับผู้ชมหรือผู้อ่าน จะเข้าไปศึกษาข้อมูลรายละเอียดในนิทรรศการนั้นด้วยความเข้าใจต่อไป
  - คู่มือนี้ ได้เสนอสาระหรือข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์บางประการ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์กับผู้ชมเพื่อใช้อ้างอิงในเบื้องต้นหรือเพื่อติดตามค้นคว้าในเชิงลึกต่อไปและลดเวลาในการจดบันทึกขณะนิทรรศการ

1. กรุณาปฏิบัติตามข้อแนะนำของเจ้าหน้าที่และเอกสารนี้ กรณีมีข้อสงสัย หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่
2. กรุณาฝ่ากสิ่งของ กระเป่า ฯลฯ ณ จุดรับฝ่าของบริเวณชั้น 1 เพื่อความ สะอาดของพื้นที่ในการชมนิทรรศการ กรณีที่มีของหาย สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ เพื่อประกาศหาได้ ณ จุดนี้ เช่นเดียวกัน
3. กรุณาอ่านและสังเกตเครื่องหมายและข้อความที่ช่วยในการบอกทาง แนะนำการชม และอธิบายขั้นงานต่าง ๆ และปฏิบัติตามข้อแนะนำเหล่า นั้นโดยเคร่งครัดเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดในการชม
4. ขั้นงานที่จัดแสดงในนิทรรศการนี้ ทำจากวัสดุพื้นบ้าน มีลักษณะและรูป ทรงที่บอบบาง กรุณาอย่าจับต้องหรือรุกล้ำ ในส่วนหรือบริเวณที่มีป้าย เตือนหรือไม่อนุญาต
5. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายใด ๆ อันอาจจะเกิดขึ้น ท่านผู้ชมต้องดูแล บุตรหลานที่มีอายุต่ำกว่า 7 ขวบอย่างใกล้ชิดและระมัดระวังบุตรหลานของ ท่านในระหว่างการชมนิทรรศการ
6. โปรดระมัดระวังการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ขั้นงานนิทรรศการ หากเกิดความเสียหายขึ้น ผู้กระทำการจะมีภาระต้องรับผิดชอบ
7. กรุณาอย่าส่งเสียงดังหรือกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนผู้อื่น ขณะชม นิทรรศการ
8. กรุณาอย่าวิ่งเล่นบนบันไดเลื่อน ขัดขืนฝาผนังหรือกระทำการใด ๆ อัน ก่อให้เกิดอันตรายและความเสียหายกับขั้นงานและนิทรรศการ
9. ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม และสัตว์เลี้ยง เข้าไปในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
10. ห้ามสูบบุหรี่หรือสิ่งสเปดติดอิ่นได้ในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
11. ห้ามถ่ายภาพเคลื่อนไหวหรือวิดีทัศน์ (VDO) เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลาย ลักษณ์อักษรจากพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
12. ห้ามพกพาอาวุธและวัตถุของมีค่าอื่นใดเข้ามาในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ หากมีการทะเลวิวาระห่วงบุคคลหรือสถาบัน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จะดำเนินการตามกฎหมาย อย่างเด็ดขาด

#### หมายเหตุ :

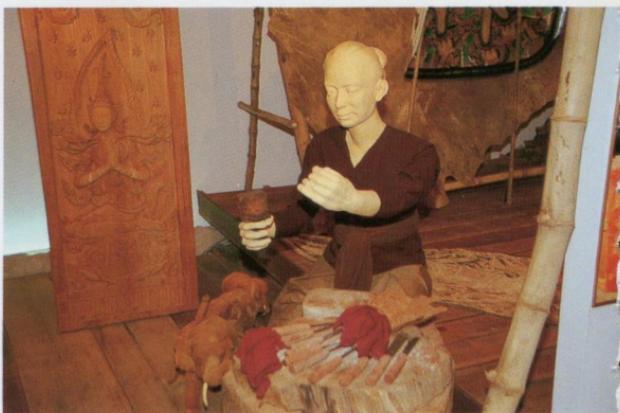
\*อาหาร เครื่องดื่ม โทรศัพท์สาร醪ะและห้องน้ำ มีบริการเฉพาะที่ชั้น 1 เท่านั้น

\*สำหรับผู้พิการ มีรถเข็นและห้องน้ำไว้บริการ พร้อมลิฟต์ช่วยอำนวยความสะดวก ความสะดวกในการเข้าชม



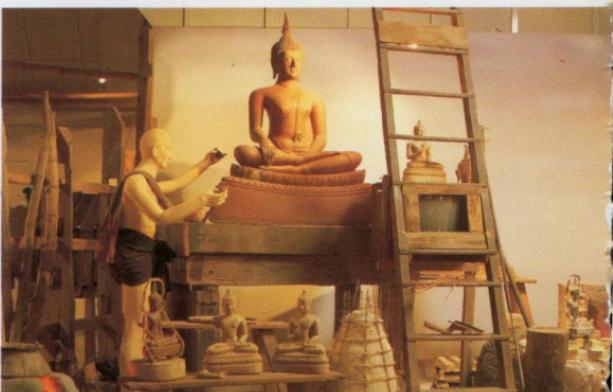
10 เทิดพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์  
พระบรมราชินีนาถ

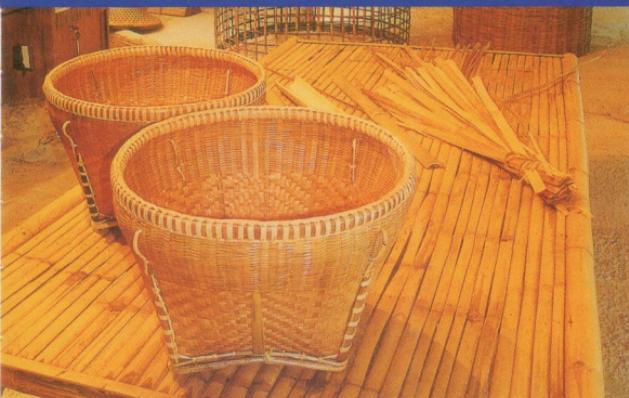
14 เทคโนโลยีการแกะสลัก



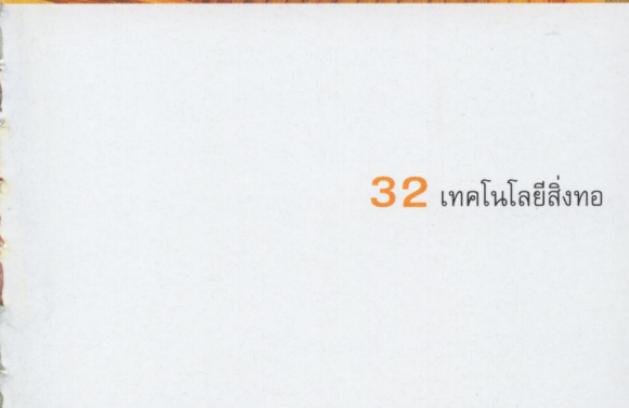
18 เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา

22 เทคโนโลยีโลหกรรม





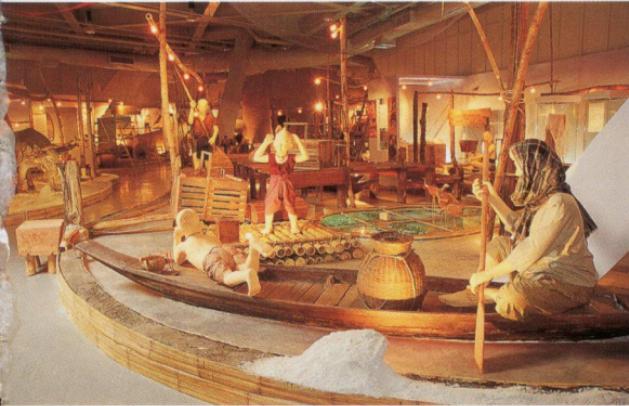
**28** เทคโนโลยีเครื่องจักสาน



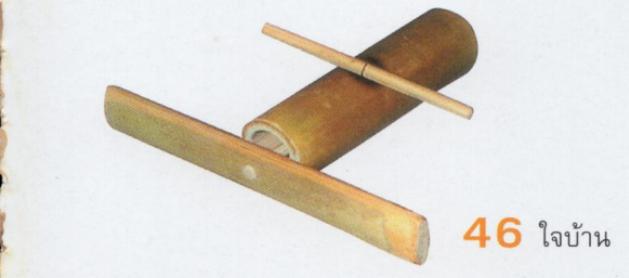
**32** เทคโนโลยีลึงทอง



**40** วิถีชีวิตไทย



**44** โรงละครหุ่น



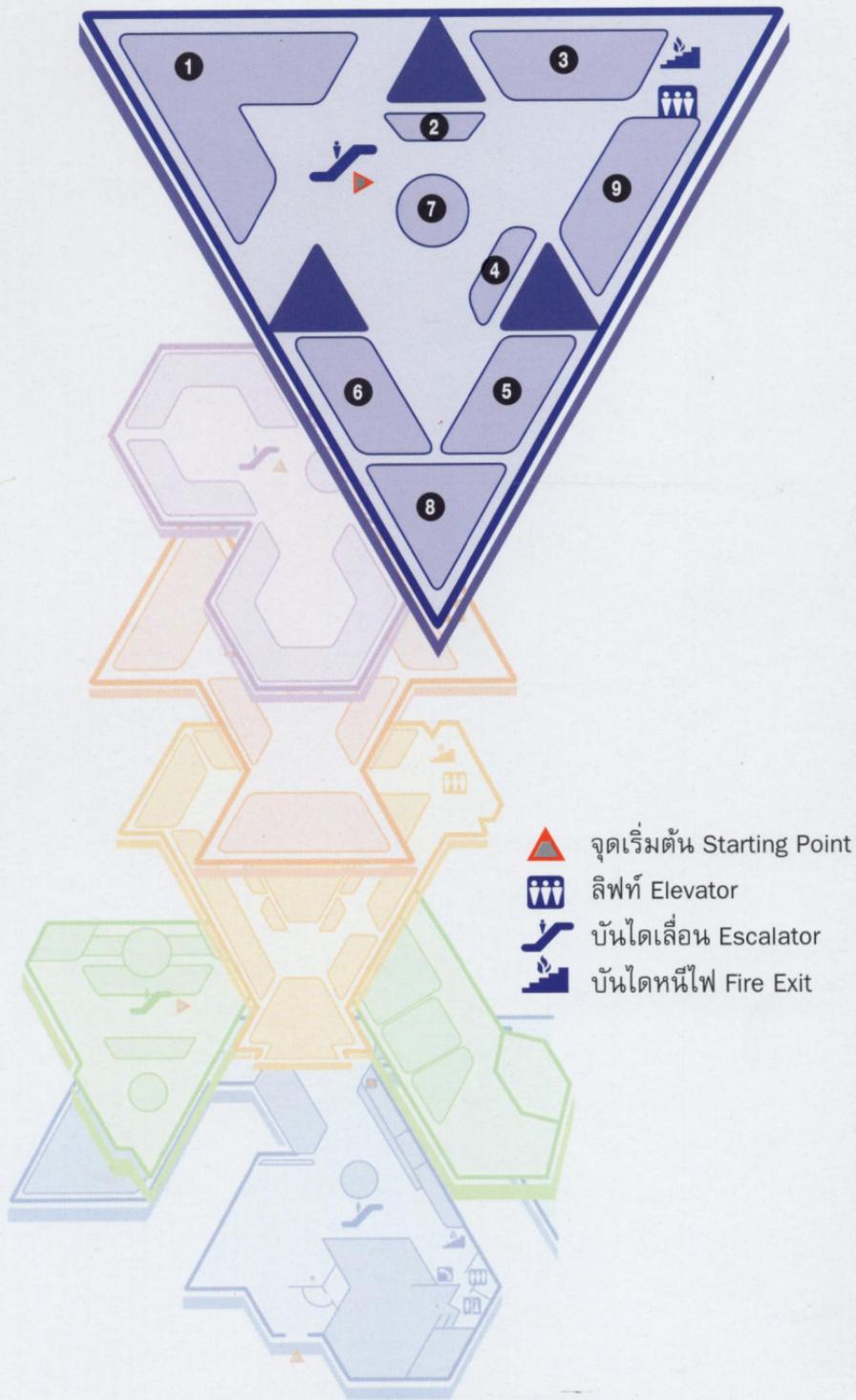
**46** ใจบ้าน

# นิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย Traditional Technology Exhibition

นิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทยนำเสนอเกี่ยวกับวิถีชีวิตของคนไทยที่พัฒนาและสืบทอดเทคโนโลยีภูมิปัญญาพื้นบ้านนับตั้งแต่บรรพบุรุษจนปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพระราชบัญชาติและพระราชกรณียกิจ ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในการส่งเสริมงานศิลปาชีพแก่เกษตรกรไทยในห้องเรียนชนบท อันเป็นการพื้นฟูและอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมประจำชาติของไทยให้คงอยู่สืบไป ผู้ชมจะได้ทราบถึงกระบวนการ เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์และเทคนิคชีวิตในการคัดเลือกวัสดุ การเตรียมวัตถุดิบ การดำเนินการและการประดับตกแต่งชิ้นงานศิลปหัตถกรรมประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การแกะสลักเครื่องปั้นดินเผา เครื่องจักรสำนักงาน โลหกรรม และลิ่งทอง และศึกษาทำความเข้าใจวิถีชีวิตของคนไทยในถิ่นฐานต่าง ๆ นำเสนอถ้อยคำน้ำเสียงคำบรรยาย หุ่นจำลองวีดิทัศน์ และชิ้นงานวัตถุตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ชมตระหนักรู้เห็นคุณค่า ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย และช่วยกันอนุรักษ์ไว้เป็นมรดกของชาติสืบไป

นิทรรศการนี้ ประกอบด้วยส่วนการจัดแสดง 9 ส่วน ดังนี้

1. เทิดพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
2. เทคโนโลยีการแกะสลัก
3. เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา
4. เทคโนโลยีโลหกรรม
5. เทคโนโลยีเครื่องจักรสำนักงาน
6. เทคโนโลยีลิ่งทอง
7. วิถีชีวิตไทย
8. โรงละครหุ่น
9. ใจบ้าน



เกิดพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ  
The Queen's Gallery

มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ

ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ

The "SUPPORT" Foundation of Her Majesty Queen Sirikit of Thailand

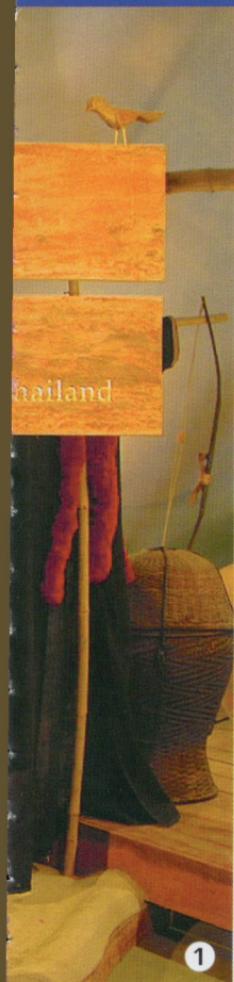


นิทรรศการนี้ แสดงถึงพระราชปณิธานและพระราชกรณียกิจของ สมเด็จ-  
พระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ที่ทรงเล็งเห็นคุณค่า ความสำคัญของ  
ภูมิปัญญา ความสามารถ ทางด้านฝีมือช่างอันล้ำเลิศ ผสมผสานกับงานศิลปะ  
ที่สั่งสมและถ่ายทอดสืบท่อ跟มาหลายช่วงอายุคน เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของ  
ชาติ สะท้อนถึงความอุดมสมบูรณ์ของผืนแผ่นดินไทยที่ให้ผลผลิตทางด้านชาติ-  
หลากหลาย คนไทยตั้งแต่อดีตได้นำมาใช้เป็นวัสดุดีบในการสร้างรัง ประดิษฐ์  
ผลงานที่ละเอียดลออหลากหลายรูปแบบ นอกเหนือจากฝีมือในการกร่างงานใน  
ไร่นา ผลิตข้าวและอาหารต่าง ๆ มาเลี้ยงชาติ

1. ขั้นงานจากมูลนิธิส่งเสริมศิลปะชีพ
2. รีดหัตถกรรมเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจ

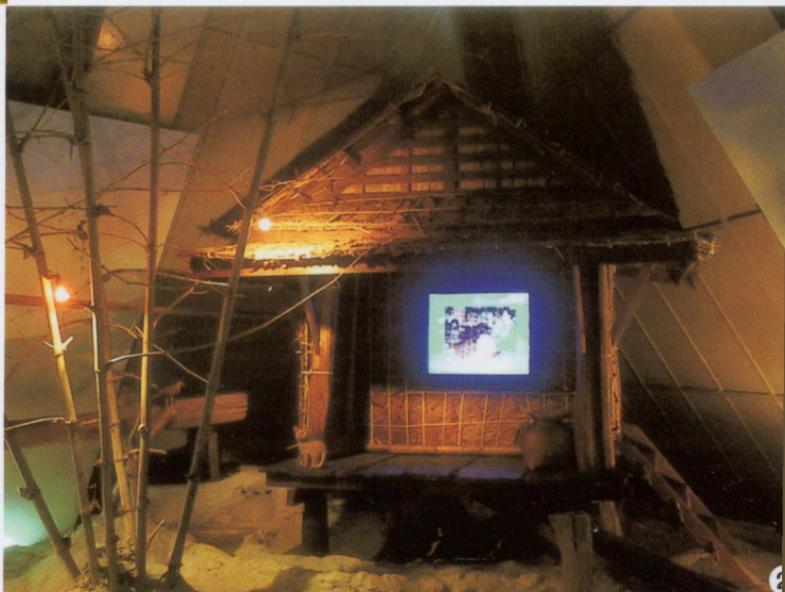
10

11



เพื่อนำรักษ์และฟื้นฟูมรดกทางวัฒนธรรมที่ทรงคุณค่าเหล่านั้น พระองค์ท่านจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งมูลนิธิส่งเสริมศิลปะชีพขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาอาชีพเสริมแก่ชาวนาชาวไร่ผู้ยากจน นอกเหนือจากอาชีพเกษตรกรรม และเพื่อเป็นการรักษาและสืบทอดศิลปหัตถกรรมประจำชาติไปสู่อนุชนรุ่นต่อ ๆ ไป

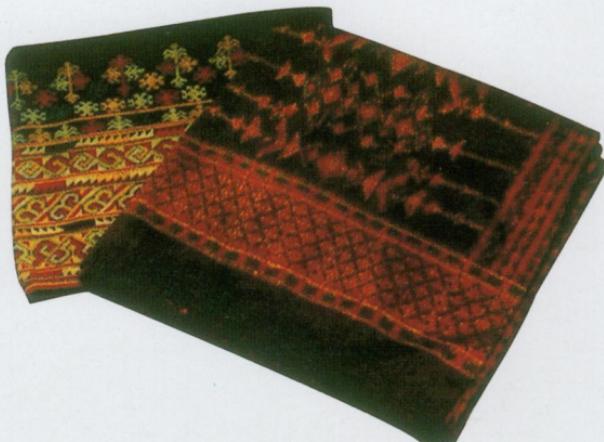
งานศิลปหัตถกรรมจากฝีมือช่างในท้องถิ่น โดยใช้วัสดุธรรมชาติผสมผสานกับวัฒนธรรมและประเพณีตั้งเดิม จึงกลับมา มีชีวิตอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยเสริมให้เกษตรกร





1

ผู้ยากไร้เมื่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นแล้วยังก่อให้เกิดงานศิลปะที่มากด้วยคุณค่าเป็นที่ยกย่องของชนชาวโลก นำมาซึ่งชื่อเลียงของประเทศชาติ ซึ่งสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถทรงย้ำในทุกแห่งและกับทุกคนถึงความสำคัญของชาวไร้ชาวนา ผู้ซึ่งเป็นที่มาของงานฝีมือดังกล่าว ไม่ว่าเมื่อมีผู้เกิดพระเกียรติ และยกย่องงานฝีมือของคนไทยในที่เดียว

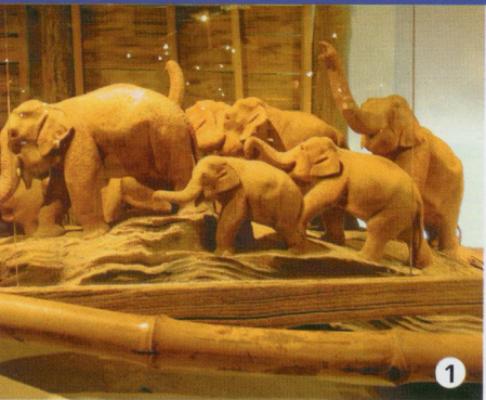


ชิ้นงานอันทรงคุณค่า  
จากมูลนิธิส่งเสริมศิลปปาชีพ  
ที่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ได้  
รับพระราชทานมาจัดแสดง  
นิทรรศการ ประกอบด้วย  
ผ้าปักของชาวเช้า (กะเหรี่ยง  
มูเซอร์ เย้า มัง ลีซอ อาช่า)  
ผ้าห่อของไทยจากท้องถิ่น  
ต่าง ๆ เชือกระจุด งานจักสาน  
ไม้ไผ่ลายขิด ผลิตภัณฑ์  
ย่านลิเกา เครื่องถม ดอกไม้  
ประดิษฐ์ และเครื่องปั้นดินเผา



# เทคโนโลยีแกะสลัก

## Carving Technology



1

ลำดับขั้นตอน ด้วยการใช้สิ่ง ค้อนและเครื่องมือ ให้เป็นรูปแบบตามที่ต้องการ สามารถสื่อความรู้สึกได้ด้วยการสัมผัสด้วยมือ และสายตา ความละเอียดและความสวยงามของงาน ขึ้นอยู่กับประเภทของงานแกะสลักของช่างแต่ละคน

ประเภทของงานหรือเทคนิคการแกะสลักโดยทั่วไป แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1 แบบลอยตัว เป็นการแกะสลักขึ้นเป็นรูปร่าง 3 มิติ มองเห็นสัดส่วนได้ทุกมุมมอง ไม่มีพื้นหลัง มักแกะเป็นรูป คนหรือสัตว์ต่าง ๆ

2 แบบภาพนูนสูง หรือภาพครึ่งซีก แกะสลักเป็นภาพลอยสูงขึ้นเกือบสมบูรณ์ เห็นเพียงครึ่งเดียวจากภาพเต็มตัว มีพื้นหลัง มักใช้ในงาน

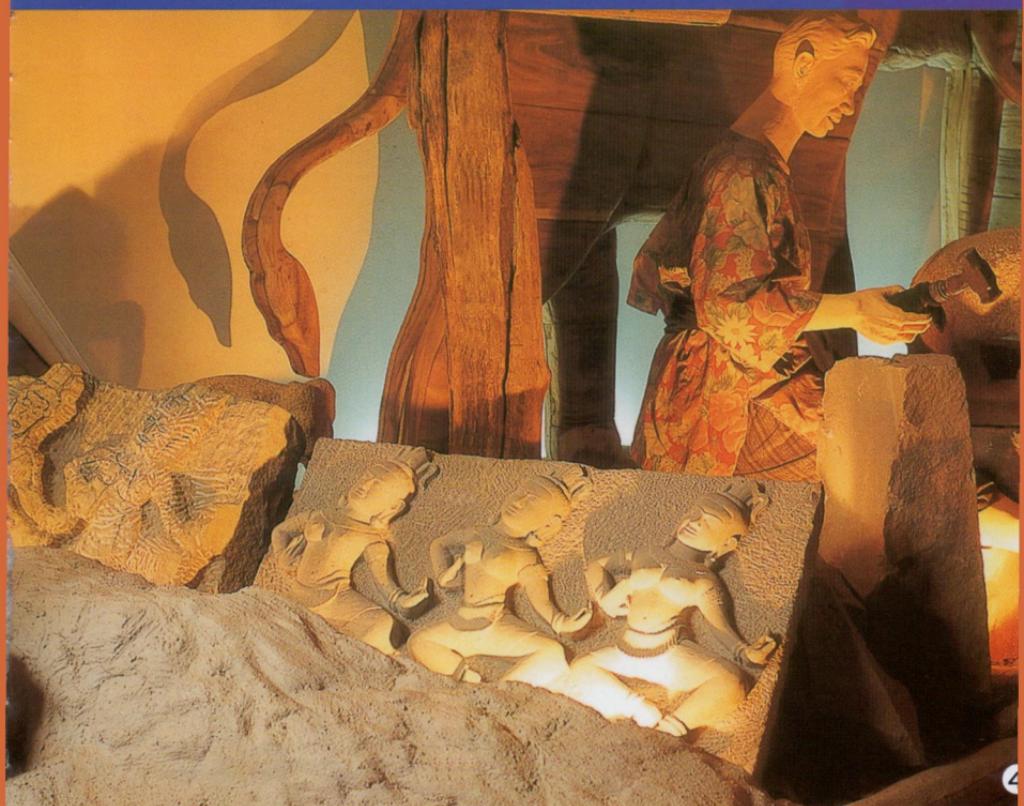
การแกะสลัก เป็นส่วนประกอบ สำคัญของงานศิลปะ และสถาปัตยกรรม ของไทย โดยช่างจะถ่ายทอดรูปแบบและลวดลายลงบนวัสดุ แล้วจึงแกะสลัก ตาม



1. การแกะสลักแบบลอยตัว 3. การแกะสลักแบบบูนตា  
2. การแกะสลักแบบบูนสูง 4. การแกะสลักหิน

14

15



ประติมกรรมตกแต่งอาคารสถานที่และ  
การประดับตกแต่งต่าง ๆ

**3 แบบภาพบูนตា** หรือที่เรียกว่ากันในหมู่ชาว  
ว่า ภาพหน้าจันทร์ แกะสลักเป็นภาพ  
บูนสูง แต่บางครั้งเรียกบูนก็ว่า บานครังใช้ว่ารี  
ฉลุพื้นทึ้งให้เหลือแต่ลายโปรด แล้วจึงแกะ  
ลดลาย นิยมใช้ในงานประดับทั่วไป

การแกะสลักหิน นิยมใช้หินทรายชนิด เช่น หินแกรนิต มีส่วนผสมของ  
แร่ควอตซ์ เฟลสปาร์และไมกา หินอ่อน มีแร่แคลไซท์ หินทราย มีสารประกอบ  
ของชิลิคอน และหินสบู่ การแกะสลักหิน เริ่มต้นจากการสกัดหินจากภูเขา<sup>2</sup>  
ไม่นิยมใช้หินจากการระเบิด เพราะแรงอัดจากระเบิดจะทำให้โครงสร้างภายใน  
ของหินแตกร้าว เทคนิคการแกะสลักหินประกอบด้วย 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ การ  
แกะหยาบ และการแกะละเอียด ตามลดลายที่วางแผนบนเนื้อหิน งานแกะสลัก  
หินที่พบเห็นทั่วไป เช่น พนังอาคาร กำแพง ตึกตามประดับสวน ใบเสมา เป็นต้น





1

การแกะสลักไม้ นิยมใช้ไม้สักมากที่สุด เนื่องไม้แข็งหรืออ่อนจนเกินไปสามารถใช้เครื่องมือแกะสลักได้ง่าย ไม่เสียรูปทรง ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และปลดปล่อยจากแมลง เพราะ เนื้อไม้มีสารน้ำมันที่เรียกว่า “เก็ตโตคิวโนน” สะสมอยู่ ไม่ที่ได้รับความนิยมรองลงมาได้แก่ ไม้ประดู่ ไม้ชิงชัน ไม้มะเกลือ ไม้มะม่วง ไม้ฉลาม ไม้ย่างพารา และไม้สัก ไม้แต่ละท่อนต้องไม่มีตำหนิ ไม่มีตาไม้ เพราะปุ่มปุ่มและลายเสี้ยนของไม้จะทำให้ลวดลายขาดความอ่อนไหว ต่อเนื่อง

การแกะสลักหันนั้ง นิยมแกะเป็นตัวละครเพื่อนำมาประกอบการแสดง เช่น หันนั้นใหญ่ หันนั้งตะลุง ใช้ทั้งหันนั้งวัวและควาย ซ่างแกะสลักจะนำหันนั้นไปฟอกด้วยเปลือกไม้ เรียกว่า ฟอกผัด นำไปตากให้แห้งสนิทแล้วมาเย็บร่างตัวภาพ ตอกประลายด้วยดัมมูก ลักษณะเป็นแท่งเหล็กกลวงทรงกระบอก จากนั้นจะเจาะหรือตัดหันนั้นให้ป่องทะลุตามลวดลายภาพ ระยะด้วยสีที่ได้จำกัดสีดูธรรมชาติ เช่น สีดำจากเขม่ากากามะพร้าว สีแดงจากน้ำดัมมกันไม้ฝางผสมสารส้ม เมื่อนำหันนั้นใหญ่ไปเชิดหน้าจอผ้าขาว จะมองเห็นเป็นลวดลาย สวยงาม ปัจจุบัน มีการพัฒนาการแกะสลักตัวหันนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก และเครื่องใช้ประดับตกแต่งต่าง ๆ อีกด้วย

วัสดุอื่นที่ใช้ในงานแกะสลัก เพื่อประโยชน์ใช้สอยและประดับตกแต่ง ได้แก่

1. แรร์ตันชาติและหินมีค่า เช่น หยก ทับทิม ไฟลิน แกะสลักเป็นรูป



4

จำลองเพื่อเคารพบูชาและทำเป็นเครื่องประดับ

2. ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ เช่น งา เขี้ยว กระดูกขา กระดอง แกะสลักเป็นลิ้งของเครื่องใช้และเครื่องรางของชลังตามความเชื่อพื้นบ้าน



3. ส่วนต่าง ๆ ของพีช เช่น ผล เปลือกหุ้มผล เปลือกลำต้น แกะสลักเป็น เครื่องประดับตกแต่งและ ถิ่นของเครื่องใช้

เครื่องมือของช่าง แกะสลักประกอบด้วย สิ่ว ทำจากโลหะที่เป็นเหล็กกล้า แข็งและเหนียว ทำให้มีคม ด้วยการตี เจียรและตกแต่ง ให้เป็นหน้าและขนาด



ต่าง ๆ กัน คือสิ่วหน้าตรง ใช้ตอกเดินเล่นใน แนวตรงและขุดพื้น สิ่วหน้าโคง ใช้ตอกเดิน เล่นที่เป็นเล่นโคง ใช้ปัดแต่งแกะລວດລາຍ สิ่วปากเสี้ยว ลักษณะเป็นมุมเฉียงไปข้างได ข้างหนึ่ง จึงมีเป็นคู่ คือ เสี้ยวซ้ายและเสี้ยวขวา ค้อน ทำจาก ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ชิงชัน ไม้แก่น มะขาม มีขนาดเล็กผ่าศูนย์กลางประมาณ

5-6 นิ้ว ที่ใช้ไม้เนื้อจากน้ำหนักเบา สามารถ ควบคุมน้ำหนักได้ง่าย และไม่ทำให้ ด้ามสิ่วซึ่งเป็นเหล็กชำรุดเสียหาย เขียงไม้ ใช้รองแกะสลักประเภทฉลุลาย และ หินลับสิ่ว ใช้ลับสิ่วให้คม เพื่อให้ใช้งานได้ดี

การแกะสลักวัสดุใด ๆ วัสดุนั้นได้รับแรงเค้นจากภายนอก ในลักษณะที่ ภาคผิวน้ำดัดของวัสดุ เกิดร่องหรือทำให้เนื้อวัสดุแตกขาดออกจากกัน แรงนี้จะ เกิดกับผิววัสดุมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับแรงกระแทกจากภายนอกและขนาดของ สิ่งที่จะเคลื่อนไหวในเนื้อของวัสดุ หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์นี้ เป็นฝีมือความ ชำนาญของช่างไทยที่สะสมและสืบสานต่อภูมิปัญญาอย่างยาวนาน

# เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา

## Pottery Technology

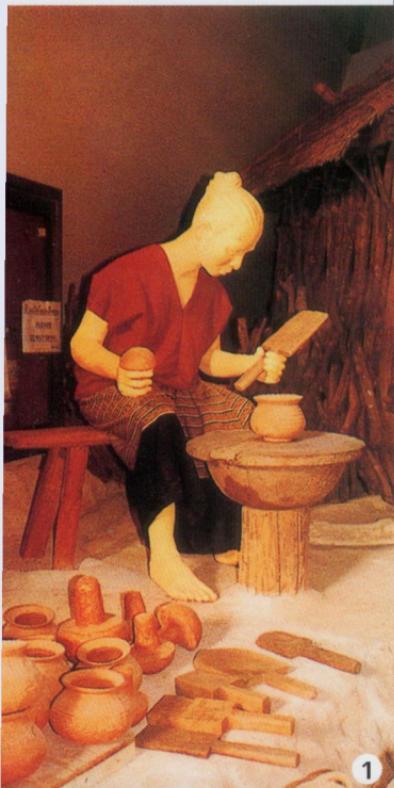


คนไทยผูกพันกับเครื่องปั้นดินเผามาตั้งแต่ยุคหินใหม่ เป็นเวลา 5-6 พันปีมาแล้ว จากหลักฐานที่ขุดพบที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี และหม้อดินที่จังหวัดกาญจนบุรี ผลงานแห่งภูมิปัญญาอันสร้างสรรค์ สามารถถ่ายทอด วิถีชีวิต ในแต่ละท้องถิ่น แต่ละยุคสมัย ได้เป็นอย่างดี

การสร้างสรรค์งานเครื่องปั้นดินเผา มีพัฒนาการจากอดีตสู่ปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง ผลิตขึ้นเพื่อเป็นสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็นในการดำรงชีพ เช่น หม้อ ถ้วย ชาม กระเบื้องมุงหลังคาอิฐฯ ลฯ



2



ต่อมา พัฒนาเป็นงานศิลปะที่มีคุณค่าความงามผสมในผลงานเหล่านั้น มีกระบวนการประกอบด้วยการเตรียมดิน การนวดดิน การขึ้นรูป การสร้างรูป และการเผา การควบคุมและสังเกตอุณหภูมิความร้อนในเตาเผา ต้องใช้ประสบการณ์ ความชำนาญและความสามารถเฉพาะตัวอย่างสูง

วัตถุดิบสำคัญคือ ดิน ซ่างเครื่องปั้นดินเผาต้องเข้าใจเรื่องคุณสมบัติดิน ดินมีหลายสี เช่น สีดำ สีขาว สีน้ำตาลเข้ม สีเทา เมื่อเผาให้สุกจะได้เนื้อดิน สีส้ม สีขาว หรือสีน้ำตาลเข้ม นิยมเลือกดินที่มีความเหนียว ในแหล่งดินต่าง ๆ กัน เช่น ที่เขาปากคำ อำเภอแจ้ห่ม ลำปาง ดินขาวประเสริฐ ระยอง ดินขาว

1

สัตหีบ ชลบุรี ดินขาวท่าใหม่ จันทบุรี ดินขาว ราชบุรี ดินขาวหาดส้มเป็น ระหนอง และดินขาวพลุพลี สุราษฎร์ธานี เป็นต้น

กระบวนการผลิต เครื่องปั้นดินเผา ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

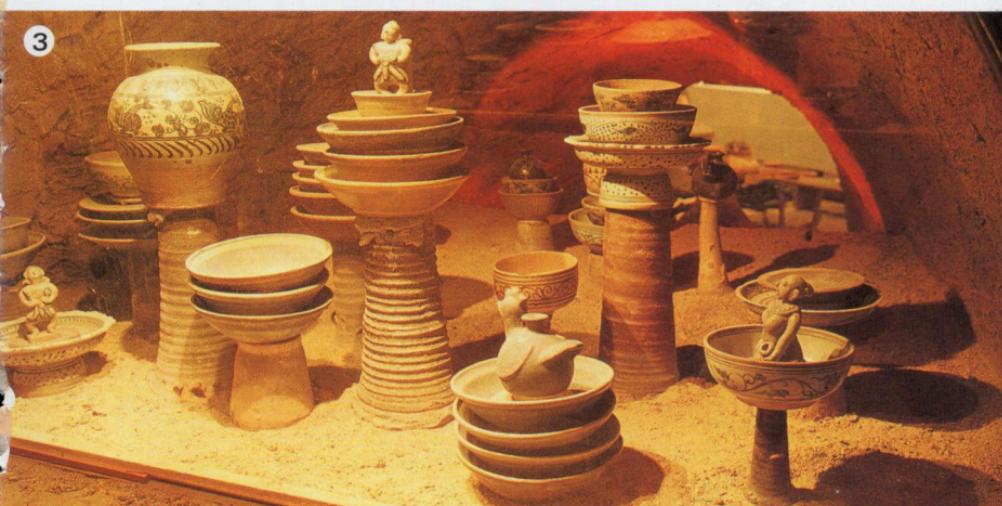
**การเตรียมดิน** ดินที่ใช้ในการปั้น ในแหล่งดินแต่ละเขต มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ต่างกัน แต่วิธีการเตรียมดินใกล้เคียงกัน คือ การบดดินแข็งห้ำกวนดิน ทึบให้แตกตะกอน นำดินไปกรorate ให้แห้ง หมักดิน และขันสุดท้ายเป็นการนวดดิน โดยอาจนวดด้วยมือ เท้าหรือเครื่องนวด เพื่อเตรียมขึ้นรูป

**การขึ้นรูป** เป็นการนำดินที่เตรียมไว้มาผลิตเป็นผลงานที่ต้องการ วิธีการขึ้นรูปมีหลายแบบ คือ แบบอิสระ แบบขัด แบบแผ่น แบบแบนหมุน แบบใช้ใบมีด แบบใช้พิมพ์กด และแบบหล่อ

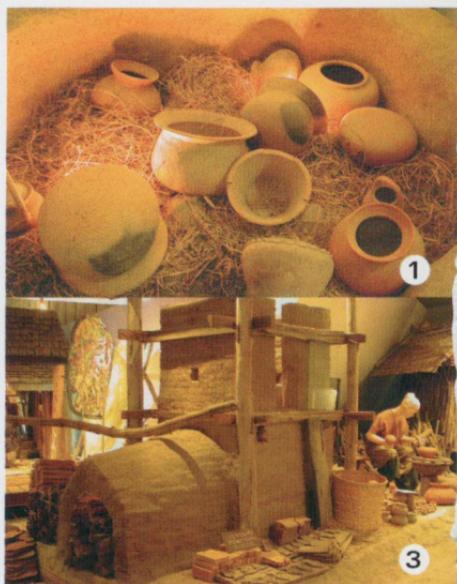
**การเคลือบและตกแต่งลวดลาย** เป็นการใช้น้ำยาเคลือบผลิตภัณฑ์และให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีในขณะที่เผา ทำให้มีความสวยงามและคงทน การเขียนลายอาจทำได้ทั้งก่อนและหลังการเคลือบงาน

**การบรรจุภาชนะเข้าเตาเผา** มีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับชนิดของภาชนะที่จะบรรจุเข้าเตาเผา เช่น จัดเรียงแบบช้อนกันเพื่อประหยัดเนื้อที่ วางให้สลับเหลี่ยมกัน วางภาชนะขึ้นใหญ่ใกล้กับแหล่งความร้อนโดยต้องวางให้มั่นคงและมีระยะห่างกันเล็กน้อยเพื่อการขยายตัวเมื่อได้รับความร้อน เป็นต้น

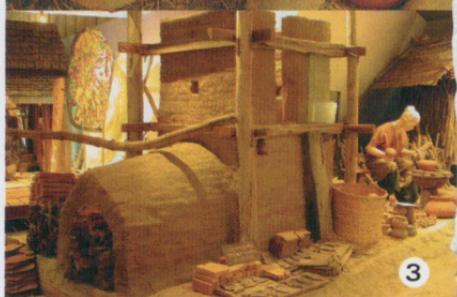
3



การเผา เป็นการทำให้เนื้อดินของภาชนะดินปั้นแห้งสุกตัวทำให้คงสภาพทันทาน แข็งแกร่ง สวยงาม เตาเผาในแต่ละห้องถิ่น มีกรรมวิธีปลีกย่อยของตนเอง แต่หลักการคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ให้ความร้อนอุ่นภาชนะในเตาที่ลงทะเบียนแล้วค่อย ๆ เร่งความร้อน ซึ่งจะต้องรู้ดีสมบัติการให้ความร้อนของไม้ฟืน แต่ละชนิด การควบคุมอุณหภูมิความร้อน การดูแลภาชนะในเตาและการประมาณอุณหภูมิความร้อนจากสีเปลวไฟทางปากปล่องไฟ ซึ่งมักสังเกตสีเปลวไฟเป็นสีเหลืองถึงสีเหลืองอ่อน จะได้อุณหภูมิประมาณ 1,100 ถึง 1,300 องศาเซลเซียส จึงทำการ ลาไฟและปิดเตารอให้เย็น แล้วเตรียมเก็บภาชนะออกจากเตา การเผาจึงเป็นความเชี่ยวชาญขั้นสูงในกระบวนการสร้างสรรค์งานเครื่องปั้นดินเผา โดยมีรูปแบบของเตาเผาแตกต่างกันตามผลิตภัณฑ์ที่จะใช้สอยและห้องถิ่น กล่าวคือ



1



3

**เตาหลุม** เป็นเตาพื้นบ้านแบบง่าย โดยการขุดดินบริเวณโคลกรหรือเนินดินให้เป็นหลุมกว้างพอตักกับภาชนะใช้ฟางข้าวตันหญ้าหรือแกลบสุมเป็นเชื้อเพลิงให้ดุณภาพไม่แน่นอน ผลิตภัณฑ์ที่ได้ เช่น หม้อดิน หม้อตาก หม้อกะนน ตุ๊กตาลูกกระสุน เป็นต้น

**เตาปะกูบ** ปะกูบคือหมอนภายในเตา ตั้งนานเป็นช่อง ๆ ไว้สอดเชื้อเพลิงวางภาชนะที่จะเผาไว้บนหลังหมอน เตาที่ให้ความร้อนประมาณ 1,100 ถึง 1,200 องศาเซลเซียส ใช้เผาอิฐ กระเบื้อง มองหลังคาน

**เตาตะกรับ** ตะกรับคือชานเตาแบบอั้งโล่ใช้วางภาชนะที่จะเผาและเป็นช่องที่ความร้อนผ่านเข้ามามาจากใต้เตา เตาที่ให้ความร้อนประมาณ 1,100 ถึง 1,200 องศาเซลเซียส ใช้เผาพลาสติกเทนแวร์หรือเผาดิน

**เตาทุเรียง** หรือเตาอุโมงค์ รูปร่างเหมือนรูปไข่หรือวงรี หลังคาโค้งคล้ายหลังเตา ใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนบรรจุเชื้อเพลิง ส่วนวางภาชนะดินเผา พื้นໂroyด้วยทราย ลาดเอียงประมาณ 15 องศา ขึ้นไปทางท้ายเตา และส่วนปล่องไฟ ใช้รับบายความร้อนและเปลวไฟ

เตา呢້ີເຫັນວ່າມີປະມານ 1,000 ຄື່ງ 1,200 ອົງຄາເຊີລເຊີຍສ ໃຊ້ພາເຄີອບກາ  
ຈະປະປະເກທສໂຕນແວຣ

**ເຕາວງ ເຕາເຊິງກຣານ ເຕາອັ້ງໂລ** ເປັນເພາໃນໜັກດິນ ໃຊ້ເຊື້ອເພີ້ງຄ່ານ

ຜຸລິຕັກັນທີ່ໄດ້ເປັນພວກເຄີອງປັ້ນສີແດງອົງ  
ປະປະເກທເອີຣທເທນແວຣຫຼືອຕຸກຕາ

ເຄີອງປັ້ນດິນເພາຂອງໄທ ແປ່ງ  
ຕາມລັກຂະນະເນື້ອດິນແລະອຸນຫຼວມທີ່ເພາເປັນ  
3 ປະເກດ ຕື່ອ

### 1. ປະເກທເອີຣທເທນແວຣ ເປັນ

ດິນເໜີຍວົດຮົມດາຜສມທາຍເພື່ອກັນການ  
ແຕກຮ້າວ ຂຶ້ນຮູປດ້ວຍການປັ້ນ ອຸນຫຼວມທີ່ໃຊ້  
ເພາປະມານ 1,050 ຄື່ງ 1,100 ອົງຄາເຊີລເຊີຍສ  
ເນື້ອດິນຫຍາບ ພຽນມາກ ມີສີແດງຫຼືອສີ  
ນໍ້າຕາລອ່ອນ-ເຂັ້ມ ເສີຍເຄະທີບໍ່ໄມ້ກັງວານ  
ເຊັ່ນ ໜັກດິນ ດົນໂທ ອົງ ກະບັງມູນຫັກຄາ  
ໆລຸ

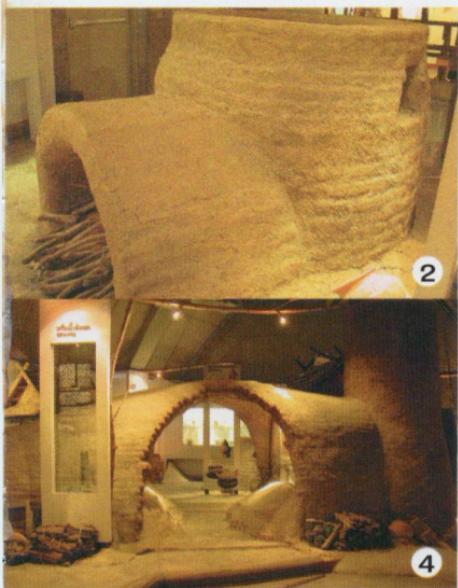
### 2. ປະເກທສໂຕນແວຣ ມີສ່ວນຜສມຂອງດິນຫຍາຍໜິດ ເຊັ່ນ ດິນທິນທນໄຟ

ດິນຂາວ ທິນຝັນມ້າ ດິນເໜີຍວົດຮົມ  
ຊຶ້ນຮູປດ້ວຍການປັ້ນ ອຸນຫຼວມທີ່ໃຊ້  
ໃນເພາປະມານ 1,190 ຄື່ງ 1,390 ອົງຄາເຊີລເຊີຍສ ເນື້ອດິນທີ່ສຸກແລ້ວມີສີເຫາ  
ນໍ້າຕາລ ເນື້ອຫຍາບແນ່ນ ເກັບນໍ້າໄດ້ຕີ ເຄະມີເສີຍກັງວານ ເຊັ່ນ ໂອງຮາບບຸຮີ ແລ້ວ

### 3. ປະເກທປອ່ຽນສເລເນ ການເຕີມດິນຄອນຫັ້ງຢູ່ຍາກ ມີສ່ວນຜສມຂອງດິນ

ຫຍາຍໜິດ ແຕ່ມີຄວາມເໜີຍວົດຮົມກວ່າປະເກທອື່ນ ຂຶ້ນຮູປດ້ວຍການຫລອ ໃຊ້  
ອຸນຫຼວມໃນເພາປະມານ 1,250 ອົງຄາເຊີລເຊີຍສຂຶ້ນໄປ ເນື້ອສຸກເນື້ອດິນ  
ລະເອີຍດມີສີຂາວໃສ ໂປ່ງແສງ ເກັບນໍ້າໄດ້ຕີ ເຄະມີເສີຍກັງວານ ນິຍມທຳເປັນການນະ  
ໄສອາຫາຣແລະຂອງປະດັບຕົກແຕ່ງ

ເຄີອງເບັງຈຸຈັກ ເປັນເຄີອງປັ້ນດິນເພາຂໜິດທີ່ເຂົ້ານລວດລາຍຫລັກກາເຄີອບ  
ໂດຍເຂົ້ານດ້ວຍສີຕ່າງ ຖ້າ 3-8 ສີຂຶ້ນໄປ ຕ່ອມາມີການພັດນາກຣມວິທີທີ່ໃຊ້ສິຫອງຕັດເສັ້ນ  
ເຮັງກວ່າ “ລາຍໜ້າຫອງ” ນັບເປັນງານທີ່ອັກສົມີມືອ ຄວາມໝໍານາງູແລະເວລາໃນການ  
ເຂົ້ານຕົກແຕ່ງໃຫ້ປະນືຕ ສວຍງາມເປັນອຍ່າງສູງ ແຫ່ງຜຸລິຕັກັນສຳຄັງຢູ່ທີ່ລຳປາງ  
ສຸມທຽບສັດຕະກຳແລະກຽມທີ່ກຳນົດ



# ເກຄໂນໂລຢີໂຄທກຣມ Metallurgy



งานโลหกรรม อาศัยความชำนาญและเทคนิคชั้นสูง ทำจากโลหะหลายชนิด เช่น เหล็ก เงิน สำริด ทองคำ ฯลฯ การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการผลิตเครื่องโลหะ เป็นเครื่องวัดความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการในยุคสมัยนั้น ๆ จากผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อการดำรงชีวิต เช่น ภาชนะหุงต้ม และอาวุธต่าง ๆ มาสู่เครื่องประดับและรูปเคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อและพิธีกรรมทางศาสนา จากการขาดพบร่องรอยเครื่องมือโลหะสำริดที่มีอายุกว่า 5,000 ปีมาแล้ว ที่จังหวัดขอนแก่น พิสูจน์ว่ามนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในภาคอีสานของไทย เริ่มใช้โลหะสำริดทำเครื่องมือเครื่องใช้ก่อนมนุษย์แห่งอื่น ๆ ในทวีปเอเชีย

คนไทยมีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของโลหะต่าง ๆ มาช้านาน จึงสามารถค้นหาวิธีที่เหมาะสมในการสร้างรูปแบบงานศิลปะ สิ่งของเครื่องใช้

จากโลหะที่แตกต่างกัน อาทิ รูวีอีหลอม ทำโลหะผสม เช่น ทองเหลือง เป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี ทองสำริด ผสมระหว่างทองแดง สังกะสีและดีบุก จากคำว่า หล่อ อัด ตี บุ แสดงให้เห็นว่า คนไทยรู้จักทั้งชนิด คุณสมบัติและกรรมวิธีที่เหมาะสมกับโลหะชนิดต่าง ๆ เป็นอย่างดี



②

กรรมวิธีในงานโลหกรรม มีดังนี้ การหล่อ ซึ่งหล่อรูวีอีหลอมโลหะ ให้ละลายเป็นของเหลว แล้วเทกรอกเข้าไปในแม่พิมพ์ บังคับให้โลหะเหลว ขังอยู่ เมื่อโลหะคลายความร้อนและคืนตัวดังเดิม เกิดเป็นรูปทรงตามแม่พิมพ์นั้นพอดีหรือคล้ายแม่พิมพ์ออก จะได้โลหะหล่อตามรูปด้านแบบหรือรูปหุ่นที่ได้ทำขึ้น วิธีการหล่อของไทย มีชื่อเรียกโดยเฉพาะว่า วิธีหล่อโลหะ



③



1

อย่างสูญชี้ผึ้ง (Lost Wax Process) ประกอบด้วยงานหลาຍขั้นตอน เริ่มจากการร่างแบบ ปั้นแบบ (ใช้ดินเหนียว ชี้ผึ้ง หรือดินน้ำมัน) ถอดพิมพ์ อัดพิมพ์ ติดชานวน พอกปูน กรอกปูน เพาสำรอกชี้ผึ้ง หลอมทองเหลืองหรือสัมฤทธิ์ เททอง ทุบแบบพิมพ์ และขัดเงาตกแต่งให้สวยงาม การหล่อพระพุทธรูป โดยเทคนิคปั้นหุ่นทราย บุด้วยชี้ผึ้ง แล้วใช้ความร้อนหลอมโลหะสำริดเข้าไปแทนชี้ผึ้งเป็นความเชี่ยวชาญ ของช่างไทยที่ไม่มีวิธีการอื่นใด สมัยใหม่มาทดแทนได้



④



⑤



⑥



การตีเหล็ก เหล็กเป็นโลหะประภากหั่งที่รู้จักกันดีมาแต่โบราณ ใช้ทำเครื่องมือเครื่องใช้หlaysยชนิด เช่น มีด พر้า กรรไกร จบ เสียม บัตรพระ เป็นต้น เพราะมีความแข็งและต้านทานการสึกหรอได้ดี การตีเหล็ก มีขั้นตอนสำคัญในการผลิตโดยใช้แรงงานคนตีในขณะที่เหล็กถูกไฟเผาจนร้อนแดงแล้วอ่อนตัว จึงต้องให้เป็นรูปทรงตามต้องการ ต้องมีความชำนาญและประสานกันทั้งการเผาเหล็ก



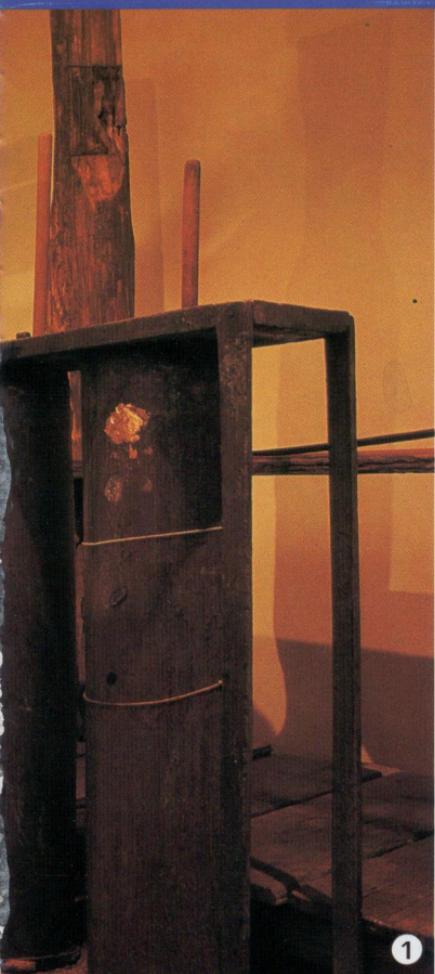
2



3



4



1

การจับวางเหล็กและการตีให้เป็นรูปทรง โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ได้แก่ เถาวัลย์เบรียง เครื่องสูบลม ทั้ง ตะไบ ค้อน คิมจับ ที่เย็บถ่าน เท้าไฟ และอ่างน้ำ

บานตร เป็นภาชนะที่ผูกพันกับสังคมพุทธ ศาสนาของคนไทย มีประวัติและข้อกำหนด ว่าต้องทำด้วยดินเผาหรือเหล็กเท่านั้น การทำบานตรจึงมีกรรมวิธีที่ซับซ้อน ใช้มือช่างอย่างแท้จริง ตามขั้นตอนคือ ตีขوم ทำปากบานตร กะตัดเหล็ก ให้เป็นรูปทรงหรือ กากบาท เว้าเหล็ก ตัดปลายกงหัว 4 ด้าน ให้เว้าเข้ากับปากบานตร จักเหล็ก ใช้กรรไกร จักตรงส่วนเว้า งอเหล็ก ตัดกงให้เป็นรูปโค้ง ของบานตร หักเหล็ก ที่จักริมแบบสลับฟันปลา ติดกง ประกอบกับปากบานตร กะหน้าวัว กะแฝ่นเหล็กที่จะประกอบเป็นบานตร ตัดหน้าวัว ตัดเหล็กตามที่กะไว้ เพื่อปลายไว้จักริม จักหน้าวัว ใช้กรรไกรจักโดยรอบ ทุบให้เรียบ โค้งหน้าวัว ตัดหน้าวัวให้โค้ง หักหน้าวัว ง้างเหล็กที่จักแบบสลับฟันปลา เข้าหน้าวัว

หน้าวัวไปประกอบเข้ากับกงที่ตีกางจนเป็นรูปบานตร หยอดบานตร นำบานตรที่ประกอบแล้วไปชุบนำ้โรยผงประสานทองตามตะเข็บด้านใน แล่นบานตร ใช้ไฟลงน้ำประสานทองให้ละลายเชื่อมตะเข็บ ยุบมุมบานตร ทุบรอยตะเข็บ ตรวจดู การเชื่อม ลายบานตร ใช้ค้อนทุบบานตรบนทั้ง ให้ได้รูปทรง ตีบานตร ตีให้เรียบ ตะไบบานตร ตะไบให้เรียบร้อย และ ระบบบานตร ตกแต่งด้วยการรมดำ เป็นอันเสร็จขั้นตอน



5



6



เครื่องเงิน เครื่องทอง นับเป็นหนึ่งของงานโลหกรรม เงินและทองคำ สามารถทำเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ง่าย แต่สีกกร่อนได้ยากมาก เงิน เป็นโลหะสีขาว เนื้อค่อนข้างอ่อน เป็นตัวนำความร้อนและตัวนำไฟฟ้าที่ดี เมื่อเทียบกับโลหะอื่น ทองคำ มีคุณสมบัติพิเศษคือมีความยืดหยุ่นตัวสูงมากจนสามารถตีเป็นแผ่นบาง ๆ ได้ การทำเครื่องเงินเครื่องทอง เริ่มด้วยการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ใช้กรรมวิธี การตอก ตีเป็นแผ่นบาง การเชื่อม การทุบ หรือเป่าไฟ จากนั้นนำมาลัก漉ดลาย เก็บรายละเอียด แล้วขัดเงา หรือตกแต่งด้วยอัญมณีตามที่ต้องการ หรือใช้วิธี

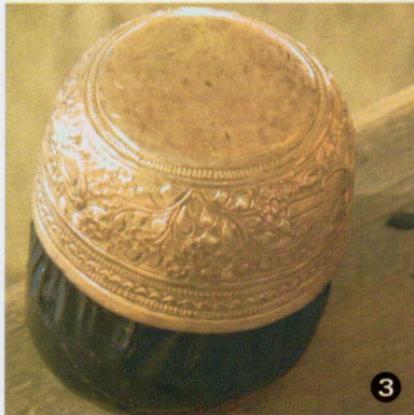
## 1. เครื่องถมทอง

### 2-4. ขั้นตอนการทำเครื่องถมเงิน

การลงยาถมหรือลงยาสี เรียกผลิตภัณฑ์ตามกรรมวิธีนี้ว่า เครื่องถมเงิน ถมทอง หรือเครื่องลงยา โดยขึ้นรูปเครื่องเงินที่มีส่วนผสมของทองแดง 5% นำไปแกะสลักลวดลายตามที่กำหนด ก่อนถมด้วยน้ำยาหรือลงยาสี ยาถม เป็นน้ำยาสีดำสนิท ประกอบด้วยโลหะ 3 ชนิด คือ เงินบริสุทธิ์ ทองแดง และตะกั่ว หลอมให้



2



3

เข้ากันที่ความร้อน 300 องศาเซลเซียส และใช้กำมะถันเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา กำมะถันจะทำปฏิกิริยา กับเงิน ให้กลایเป็นน้ำยา สีดำ งานประภานี้มักทำ เป็นเครื่องใช้เครื่องประดับ หรือของที่ระลึก



4

# เทคโนโลยีเครื่องจักสาน

## Wickerwork Technology

เครื่องจักสาน ผลิตด้วยมือ โดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่หาได้ใกล้ตัว มาสานขัดให้เป็นภาชนะเพื่อใช้ประโยชน์ ก่อนที่จะพัฒนาเป็นเครื่องจักสานที่มีความละเอียดประณีตในยุคต่อ ๆ มา รูปทรงของเครื่องจักสานจะแตกต่างกันไปตามฝีมือ จินตนาการ และห้องถิน ขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ วัสดุอุปกรณ์ คตินิยม อาชีพ ของคนในภูมิประเทศ นั่น ๆ

การทำเครื่องจักสาน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน 5 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ

1. เครื่องจักสานสำหรับการเกษตรและเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น กระบุง ตะกร้า หรือเครื่องมือจับสัตว์น้ำ ประเภทต่าง ๆ เช่น ลอบ สุ่ม ฯลฯ
2. เครื่องจักสานสำหรับเป็นเครื่องปูลาดและเป็นวัสดุก่อสร้างอาคารบ้านเรือน เช่น เสื่อกระজุด ฝาบ้านขัดแตะ ฯลฯ
3. เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องสวมหัว เช่น หมวก งوب ฯลฯ
4. เครื่องจักสานประเภทเครื่องเรือนและเครื่องประดับ ตกแต่ง เช่น เก้าอี้หวาย โต๊ะ คอมไฟ ฯลฯ
5. เครื่องจักสานประเภทเครื่องเล่นกีฬา เช่น ตะกร้อ ฯลฯ



ประเทศไทย เป็นแหล่งผลิตเครื่องจักสานมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ที่อุดมสมบูรณ์ ด้วยวัตถุดิบจากธรรมชาติ ที่เหมาะสมสำหรับนำมาทำเครื่องจักสาน นับตั้งแต่ไม้ไผ่พันธุ์ต่าง ๆ เช่น ไผ่ ไผ่บานหรือ ไผ่สีสุก ไผ่ซาง ไผ่เลียง ไผ่นวลด ไผ่ราก ไผ่บง ไผ่เยียะ ฯลฯ



# 1. เครื่องจักสานในชีวิตประจำวัน

28

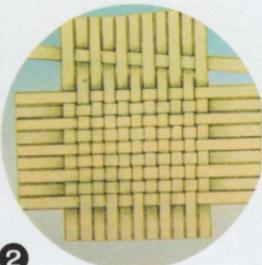
29



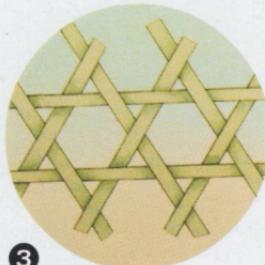


ไม้ตระกูลปาล์ม เช่น ตาล มะพร้าว ลาน กะพ้อ ฯลฯ พืชที่ใช้ขึ้นตามชายทะเลและหนองบึง เช่น กอก ลำเจี้ยก เตยกะเล กระজุด ฯลฯ พืชกอและເຄາທີ່ພບໃນເຂດຮ້ອນ  
ชື່ນ เช່ນ ຍ່ານລິເກາ ມວຍ ຄລ້າ ປໍານຄຽນຮາຍົນ ປອ ฯລໍາ ແລະ ພຶກນໍ້າ ພຶກລັມລຸກ  
ແລະ ພຶກອື່ນ ຈະ เช່ນ ພັກຕົບໜວາ ກລ້ວຍ ເຕຍ ປາຫນັນ ຂ້າວໂພດ ປອສາ ຂ່ອຍ ເປັນຕົ້ນ

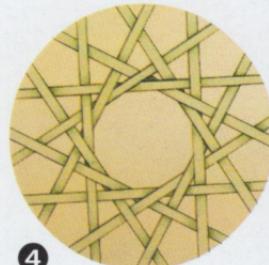
วัสดุที่ใช้ในงานจักสาน มีคุณสมบัติที่สำคัญโดยทั่วไปคือ ความแข็งแรง  
เหนียว ยึดหยุ่น คงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ลำต้นใช้จักตอกเป็นเส้นได้  
ตัดໂດຍชื่นรูป รับแรงตึงแรงกดได้ดี ไม่แตกหักหรือหักง่าย



2



3



4

⑥

การทำเครื่องจักสาน เริ่มต้นจากการจัก คือทำวัสดุให้เป็นแผ่นหรือเป็นริ้ว เส้นบาง ๆ เพื่อสะดวกในการนำมาสาน วัสดุแต่ละชนิดมีวิธีจักเฉพาะแตกต่างกันไป เช่น ไม้ไผ่และหวาย มักเรียกว่า การจักตอก ตอกที่จักแล้วอาจเป็นเส้นกลม แบน หรือลักษณะอื่น ๆ ตามความต้องการที่จะนำไปใช้ลักษณะของตอกต้องเหมาะสมกับลวดลาย และรูปทรงของเครื่องจักสาน



ขั้นตอนที่สองคือ การสาน เป็นกระบวนการทางความคิดในการสร้างเครื่องมือเครื่องใช้ โดยนำตอกที่จักแล้วขัดกันไปมาอย่างง่าย ๆ ให้เป็นผืนหรือเป็นภาชนะที่มีรูปทรงเหมาะสมกับการใช้สอย และมีความสวยงาม การสานของไทยนั้นมีลวดลายตันแบบมากมาย การจะใช้ลายสานใดนั้นขึ้นกับประโยชน์และความเหมาะสมในคุณสมบัติของวัสดุดิบและรูปทรงของเครื่องจักสานเป็นสำคัญ

นอกจากการจักและการสาน

แล้ว การถัก ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้เครื่องจักสานมีความแข็งแรงและสมบูรณ์ขึ้น โดยใช้วัสดุที่เป็นเส้นอ่อนถักยึดโครงสร้าง ภายนอกให้ติดกับผนังของเครื่องจักสาน เช่น การถักขอบ หรือหูของภาชนะ

เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน

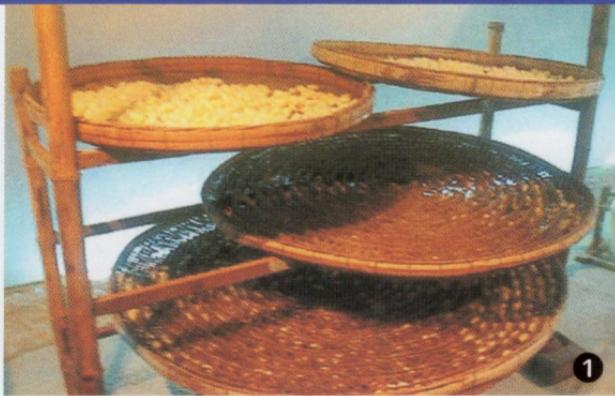
ประกอบด้วย มีดตัดไม้ มีดจักตอก เหล็กหมาด ชี้มี 2 แบบคือ เหล็กหมาดปลายแหลมและเหล็กหมาดปลายแบน คิมไม้ และเรียดหรือรู้อย่างหวาย



⑤

ครัวไทย เป็นแหล่งรวมเครื่องจักสานในชีวิตประจำวันของคนไทย มักสร้างด้วยไม้ไผ่ เพราะเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย พื้นครัวทำจากลำไผ่ ฝาใช้ไม้ไผ่จักหยาบ ๆ สานขัดกันเป็นลายโปรดง เพื่อรับสายอากาศ ครัวไทยใช้พื้นเป็นเชื้อเพลิง จึงมีควันไฟและเขม่า ให้ประโยชน์ในการถนอมรักษาเนื้อไม้ไผ่ ตลอดจนอาหารแห้งต่าง ๆ ให้ปลอดภัยจากการรบกวนของแมลงและเชื้อโรค

การทอผ้า นับเป็นงานศิลปหัตถกรรมที่แสดงถึงความรุ่งเรืองทางวัฒนธรรม ชั้นสูงของชาติ งานทอผ้าไทยนั้นมีขั้นตอนรูปแบบและลวดลายแตกต่างกันไป ตามความนิยมและวัสดุที่ใช้ในแต่ละ



1

ห้องถิน การทอผ้าไทยนิยมใช้วัสดุคือ ฝ้ายและไหม ซ่างทอต้องเข้าใจธรรมชาติของเส้นใยของวัสดุนั้น ๆ และต้องเตรียมงานหมุดทุกอย่าง นับตั้งแต่การปักผ่ายปันฝ้าย หีบฝ้าย ข้อมฝ้าย และกรอต้ายืนเรียงเส้น แล้วนำมาทอ ส่วนการทอด้วยเส้นไหมก็ต้องฟูฟักตัวไหมอ่อน วางแผนตั้งแต่การปักหม่อนเลี้ยงไหม การสาวไหม การย้อมไหม จนถึงกระบวนการถักทอเป็นผืนผ้าที่สวยงาม

ฝ้าย เป็นพืชไร่เศรษฐกิจ มีกำเนิดประมาณ 5,000 ปี ก่อนคริสตกาล ต้นฝ้ายมีความทนทานต่อ

ความแห้งแล้ง ชอบชื้นในเขตอากาศร้อน แหล่งปลูกฝ้ายของไทยอยู่ที่จังหวัดเลย เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ ลพบุรี ปราจีนบุรี สุโขทัย เพชรบุรี นครราชสีมาและกาญจนบุรี ผลผลิตของฝ้ายคือ ดอกฝ้าย เปลือกเมล็ดและเนื้อเมล็ด นำมา

ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง ทั้งการทอผ้า อุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ส่วนประกอบอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมพลาสติก ยางเทียม ตกแต่งห้องนอน เช่นห้องอาหาร ยารักษาโรคและยาปรับคตัญพืช พันธุ์ฝ้ายในประเทศไทยมีหลายชนิด ทั้งฝ้ายพื้นเมืองคือฝ้ายตุ่น และฝ้ายพันธุ์อื่นใช้ในอุตสาหกรรมทอผ้า



2

เครื่องมือในการทำสิ่งทอฝ้าย ประกอบด้วย อ้อ ใช้แยกเปลือกและเมล็ด

ฝ้ายออกจากปุยฝ้าย ไม้กัง สำหรับตีฝ้ายหรือตีฝ้ายให้แตกปุย ไม้มวนฝ้าย ใช้มวนปุยฝ้ายให้เป็นหลอด เปียใช้ทำเส้นด้ายให้เป็นใจและไม่ให้เส้นด้ายพันกัน และใน เครื่องกรอฝ้ายหรือไหมเข้าหลอด ก่อนที่จะนำไปใส่กระสายสำหรับห่อ

ไหม เป็นแมลงชนิดหนึ่ง ประเภทผีเสื้อกางคีน การเลี้ยงไหมเชื่อกันว่า มีขึ้นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อประมาณ 5,000 ปีมาแล้ว วิจารชิตของไหม ประกอบด้วย ระยะที่เป็นไข่ ตัวหนอน ตักแต่และผีเสื้อ อาหารที่ใช้เลี้ยงไหมคือ

ใบหม่อน ซึ่งต้องมีความสดอยู่เสมอ หม่อนเป็นพืชยืนต้น เจริญเติบโตค่อนข้างช้า การเลี้ยงไหม จึงต้องทำความคู่กับการทำสวนหม่อนเสมอ คุณสมบัติพิเศษของไหม คือ ช่วงระยะที่เป็นตักแต่จะสร้างรังไหม ห่อหุ้มตัวเอง รังไหม มี



คุณสมบัติสามารถสาวเส้นไหมออกมาเป็นเส้นเล็ก ๆ เนียนยวและมีความมันวาว ใช้เป็นวัตถุติดสำคัญในการห่อผ้าไหม พันธุ์ไหมในประเทศไทยที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงมี 3 ชนิด ได้แก่ ไหมพันธุ์ไทย ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม ลักษณะรังไหมสีเหลือง และไหมพันธุ์ต่างประเทศลูกผสม ลักษณะรังไหมกลมรีคล้ายรูปไข่ รังใหญ่สีขาว เป็นลักษณะรังไหม ให้ผลผลิตสูง

เครื่องมือในการทำสิ่งทอไหม ประกอบด้วย ตะแกรงเลี้ยงไหม หรือ จ่อใช้เลี้ยงตัวไหม รูปร่างคล้ายกระดังขนาดใหญ่ มีร็อดอกسانวางเรียงเป็นกันหอย

จันเต้มจ่อ หม้อต้มไหม ใช้ต้มรังไหมเพื่อสาวให้เป็นเส้นไหม พวงสาวไหม ใช้สาวเส้นไหมจากตัวตักแต่ที่ต้มในหม้อขึ้นมาพันกับลูกกลิ้ง ไม่มีขัน ใช้กดและเขย่ารังไหมที่ลอยตัวอยู่ใน



หม้อต้ม ไม่ให้ติดเส้นไหมที่กำลังสาวขึ้นมา กะ凌晨 ใช้จัดเส้นไหมให้เป็นใจไหม ก่อนนำไปฟอก ระวัง ใช้ใส่เส้นด้วยที่ฟอก/ย้อมแล้วเพื่อนำไปกรอเข้ากวัก กวักໄไอ ใช้มวนเส้นด้วย ลักษณะเป็นไข่ขวักกันเป็นกากรบาท ตรงกลางมีรู สำหรับสอดแกนไม้เพื่อทำให้หมุนได้สะดวก มีໄว 4 ห่อง เชื่อมหัวท้ายของ ปลายไม้กากรบาท

**การฟอกข้อม** เป็นวิธีการทำลายแมลง เชื้อรา หรือสิ่งแปรปลอมต่าง ๆ ที่ติดมากับการเก็บเกี่ยว การฟอกแบบพื้นบ้าน ชาวบ้านจะเช่นเดียวกันในน้ำด่าง ที่ได้จากน้ำแข็งขี้เต้าของวัสดุพื้นบ้าน เช่น การบกลวาย ในกลวาย วงศatal ผักหรือเปลือกเพกา เป็นต้น และนำมาย้อมด้วยสีที่ได้จากส่วนต่าง ๆ ของพืชที่หาได้ในท้องถิน เป็นการย้อมด้วยสีธรรมชาติ ทำให้เกิดความสวยงาม เป็นการเพิ่มคุณสมบัติในการทอเป็นผืนผ้า

**การย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ** เป็นความเชี่ยวชาญสั่งสมของช่างที่สืบทอดภูมิปัญญาต่อเนื่องมา โดยอาศัยวัสดุดิบจากวัสดุพื้นบ้านในแต่ละท้องถิน

**การย้อมคราม** สตรีชาวอีสานยังคงย้อมผ้าทอมือแบบดั้งเดิมด้วยน้ำหมักจากต้นคราม ซึ่งเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ปลูกทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยและลาว การย้อมครามต้องเตรียมการนานเริ่มตั้งแต่หัวร่าน เพาะเมล็ดครามในฤดูฝน ปล่อยให้เจริญเติบโตประมาณ 4 เดือน จึงเก็บต้นครามมัดเป็นกำใหญ แข่น้ำในโถ รอให้เปื่อยประมาณ 2 วัน คั้นเอาแต่น้ำไว้ใส่มัดต้นครามลงในอีก ทึ้งไว้ให้เปื่อย คั้นเอาแต่น้ำเข่นกัน น้ำที่ได้ สีน้ำเงินอ่อน มีกลิ่นแรง ใส่มัดต้นครามลงในอีก กลิ่นลดลง ทึ้งไว้อีก 2 วัน จะเกิดตะกอนตกที่ก้นโถ ลักษณะคล้ายแป้งเรียกว่า แป้งคราม การเก็บรากษาแป้งครามในสภาพเปียกจะทำให้ใช้งานได้หลายปี การยืดอายุของคราม ทำได้โดยการเติมเกลือหรือด่าง เช่น มะกรุด มะนาว อ้อย เหล้า หรือน้ำที่ได้จากการต้มรังมดแดงกับใบชะมอง การผลิตคราม มีกรรมวิธีและสูตรลับเฉพาะและถ่ายทอดเฉพาะคนในครอบครัวเท่านั้น กรรมวิธีเหล่านี้ แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิน

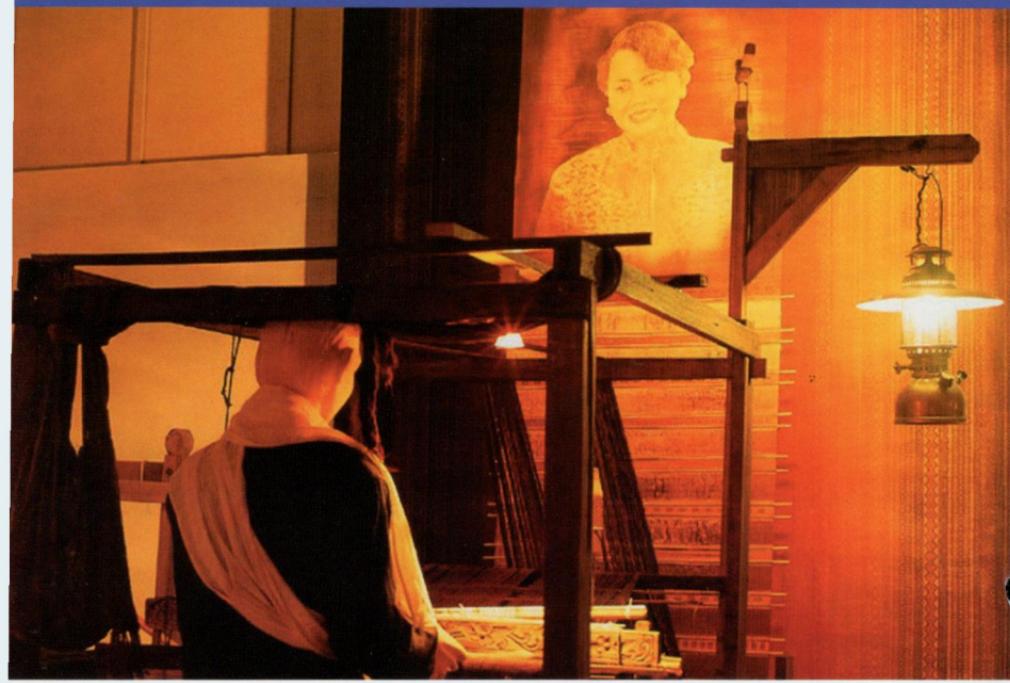
เมื่อจะย้อม ผสมด่างที่ได้จากขี้เต้าฝานหุ่นลงไป แป้งครามต้องมีฟองเดือด หากไม่มีแสดงว่าแป้งครามตายใช้การไม่ได้ นำด้วยดิบหรือผ้า ทำให้ชื้น และนำลงไปขยำตามในน้ำครามประมาณ 15 นาที เพื่อให้สีดูดซึมได้ทั่ว นำขึ้นพักพอหมดนำไปต้มอีก ทำเช่นนี้จนเส้นด้ายหรือผ้ามีสีตามต้องการ และจึงนำไปล้างน้ำ จะได้ผ้าย้อมครามตามต้องการ

## วัสดุธรรมชาติ

## สีที่ได้

1. ขมิ้นชัน ใบสัก	สีกาเกี่ย
2. เปลือกไม้ที่เป็นหนาม	สีกาเกี่ย
3. ใบสมอป่า	สีกาเกี่ย สีแกรมเมีย หรือสีเขียวแก่
4. แก่นขุน เปลือกเพกา	สีกาเกี่ย แกรมเมีย
5. เปลือกสมอ กับใบสมอ	สีเขียวแก่ สีดำ
6. ใบแค	สีเขียวอ่อน
7. ใบสับปะรดอ่อน (กับหัวมังน้ำหวานหรือหัวมะกรูด)	สีเขียวตองอ่อน
8. ผลมะเกลือ อ่อน ใบมะเมง รากชะพลู	สีดำ
9. ผลสมอแทน	สีดำ สีเหลือง
10. ดอกคำแฟด	สีจำปา
11. หัวขมิ้น	สีเหลือง
12. หัวขมิ้นสวน (กับใบฟรัง)	สีเหลือง
13. ลูกมะคาย ลูกมะแสง ด่างไม้สะแก	สีเหลือง
14. เปลือกไม้นมแมว	สีเหลือง
15. แก่นไม้แก้แล แก่นขุน	สีเหลือง
16. รากยอดป้า กับผู้มะกรูด	สีเหลืองอ่อน
17. แก่นยอดป่า	สีแพล
18. ผลคำแสง ใบคำแสง	สีแดง
19. รากยอดป่า ต้นมะไฟ (กับหัวมันตับปลา หัวมันหมู และหัวมันเหม็ดกระถางลาย)	สีแดง
20. ผลคำแสง	สีแดง
21. ด่างไม้เหเมื่อต รากยอดป่า (กับหัวมันตับปลา)	สีแดง
22. เปลือกสมอ	สีแดง
23. รากและใบคราม (กับหัวปูนขาว หัวท่า)	สีคราม
24. รากแตลง (มะพูด)	สีตองอ่อน (กระดังงา)
25. ลูกกระจาจ	สีดำ
26. สะตี	สีส้ม (แดงเลือดnode)
27. ลูกหว้า	สีลูกหว้า (ม่วงอ่อน)
28. ครามแล้วทับด้วยแตลงอีกทีหนึ่ง	สีเขียว
29. ใบหญกวาง	สีเขียว

หมายเหตุ สีตามตารางเป็นสีตัวอย่าง ไม่สามารถอ้างอิงกับสีจริงตามธรรมชาติได้



## ผ้าทอพระบรมฉายาลักษณ์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ

ขนาด 7.00 เมตร x 0.85 เมตร

วัสดุ ใช้ไหมเล็นละเมียด 6 เล็น ประกับพันเกลี่ยว

เครื่องมือ กีหนากรว้าง 40 นิ้ว

การทอพระบรมฉายาลักษณ์

- มัดหมีเล่นยืน
- ทอเส้นพุ่งด้วยไหมไทยสีต่าง ๆ ใช้เทคนิคเกาะลัง (น้ำайл)
- ส่วนเส้นยืนหัวท้ายพระบรมฉายาลักษณ์
- ทอเส้นพุ่งด้วยเทคนิคขิดจากหลัง
- ข้อมเส้นยืนด้วยไหมสีอ่อนแก่
- ทอเส้นพุ่งด้วยเทคนิคจาก

การย้อม ย้อมร้อนโดยใช้โคนสีธรรมชาติ

ระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน

ผู้ผลิตชิ้นงาน ออกรูปแบบเทคนิคการย้อมผ้า นายโภมล พานิชพันธ์

ทำเทคนิcmัดเส้นยืน นายอนุชิต พิพิธจันทร์

ผู้ทอ กลุ่มทอผ้าโภมล ผ้าโบราณ อำเภอทอง จังหวัดแพร่

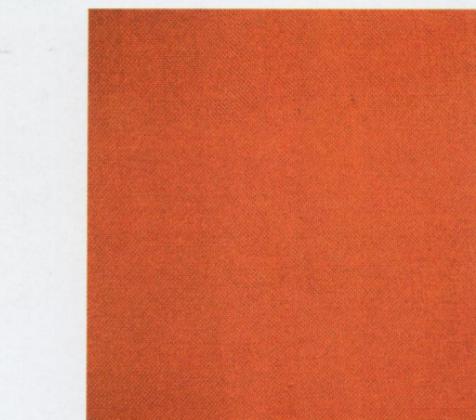
**ผ้าหอ** ใช้ทำเครื่องนุ่งห่มและผลิตภัณฑ์ที่ใช้สอยในชีวิตประจำวัน คนไทยรู้จักการทอผ้ามาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สังคมชนบทถือว่างานทอผ้าเป็นหน้าที่ของผู้หญิงทำกันในครัวเรือนยามว่างจากการทำไร่ทำนา การทอผ้าจึงมีทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย

ผ้าหอ มีการพัฒนาการออกแบบแบบผลิตภัณฑ์ทั้งลวดลายและสีสันของผ้า ตามจินตนาการของช่างทอและมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในแต่ละภูมิภาค ซึ่งแบ่งตามกรรมวิธีการทอมี 3 ประเภท คือ

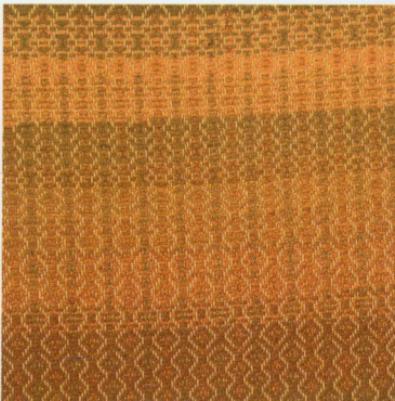
ผ้าพื้น เป็นผ้าหอลายขัดใช้เส้นยืนและเส้นพุ่งสีเดียวทอตลอดทั้งผืน เป็นผ้าพื้นเรียบไม่มีลาย เช่น ผ้าม่อส่อ ผ้าพื้นฝ่าย และผ้าพื้น



ผ้ายกดอก เป็นผ้าหอลายพิเศษต่างจากลายขัดธรรมดา ลายผ้าเกิดจากการใช้ตะกอนนกมีมากขึ้น ประมาณ 3 - 8 ตะกอน เช่น ผ้าขิด ผ้าแพรวา เป็นต้น



ผ้าลาย เป็นผ้าหอลายขัด ใช้เส้นยืนต่างสีหรือเส้นพุ่งต่างสี ทอเป็นลายทาง หรือลายตามกรุก เช่น ผ้าขาวม้า ผ้า索ร่ง ผ้าทางกระรอก ผ้ามัดหมี่ เป็นต้น



ในผ้าหนึ่งผืน สามารถผสมผสานลวดลายได้มากกว่า 1 ชนิด อีกทั้งยังมีเทคนิคการสร้างลวดลายอื่น ๆ เช่น การปัก การจัก ตามแต่ละท้องถิ่น นอกจากนี้ มีผ้าประเภทต่างๆ ที่มีความโดดเด่นเฉพาะตัว อาทิ

ผ้าขิต เป็นผ้าทอยกลายในตัว มีทั้ง ฝ่าย ใหม่ ดินเงิน ดินทอง ด้วยการยกด้วยเส้นยืนชื่นด้วยไม้เก็บขิด แล้วสอดด้วยพุ่งไปตามแนวที่ถูกรังดชื่นเกิดเป็นลาย Yun ชื่นตลอดหน้ากว้างของผ้า



ผ้าจก เป็นวิธีการทอผ้าที่ใช้ขันเม่น ไม้ หรือน้ำมือควักเส้นด้ายยืนชื่น เพื่อสอดด้วยพุ่งพิเศษเข้าไปทำให้เกิดลวดลายเฉพาะที่ การทอผ้าจกนี้ใช้เวลานานมากมักเป็นผืนผ้าหน้าแคบใช้ต่อ กับตัวชิ้น เรียกว่า “ชิ้นตีนจก” ผ้าชิ้นตีนจกที่มีชื่อเลียง ได้แก่ ตีนจก หาดเสี้ยว สุขทัย ตีนจก ลับแล อุตรดิตถ์ ตีนจก อำเภออง แพร่ ตีนจากคุบัว ราชบุรี รวมทั้งผ้าแพรรوا ของกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นการทอแบบจากผู้ผลิต



## ผ้าลังหรือผ้าน้ำไหล

เป็นวิธีการทอผ้าพิเศษด้วย การกลับหรือย้อนด้วยพุ่ง หลักสีสดชื่นลงให้ไหล ไปทางเดียวกันໄ่าระดับไป เรื่อย ๆ ดูคล้ายกระแสน้ำ ไหล เป็นกรรมวิธีที่เรียกว่า

“การลัง” ผ้าน้ำไหลที่ มีชื่อเลียง ได้แก่ ผ้าน้ำไหลของจังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ เชียงราย เชียงของ และ เชียงคำ



ภาคใต้มีผ้ายกพุมเรียง สุราษฎร์ธานี และผ้ายกเมืองนครศรีธรรมราช

ผ้ามัดหมี เป็นผ้ามัดลายที่เส้นพุ่งด้วยเชือก ก่อนนำไปย้อมให้เกิดลวดลาย ตามจินตนาการ ลักษณะเฉพาะของผ้ามัดหมีอยู่ที่ร่องซึมของสีที่วิ่งไปตาม บริเวณของลวดลายที่ถูกมัด ก่อให้เกิดความเหลือมล้ำ ของสีบนเส้นไหมให้เห็น อันนับเป็นเอกลักษณ์ของ ผ้ามัดหมี

ผ้ายก เป็นผ้าทอ ยกลาย โดยใช้เส้นพุ่งพิเศษ เป็นใหม่ตั้งเงิน ตั้งทอง ใช้วิธีเก็บตะกอลายเช่นเดียวกับผ้าขิด ลายผ้ายก นี้คล้ายกับตีนจากทุกอย่าง เว้นแต่ใช้ไหมสีเดียว แต่ ตีนจากจะใช้หลักสี นิยม ทอกันในภาคเหนือ สำหรับ

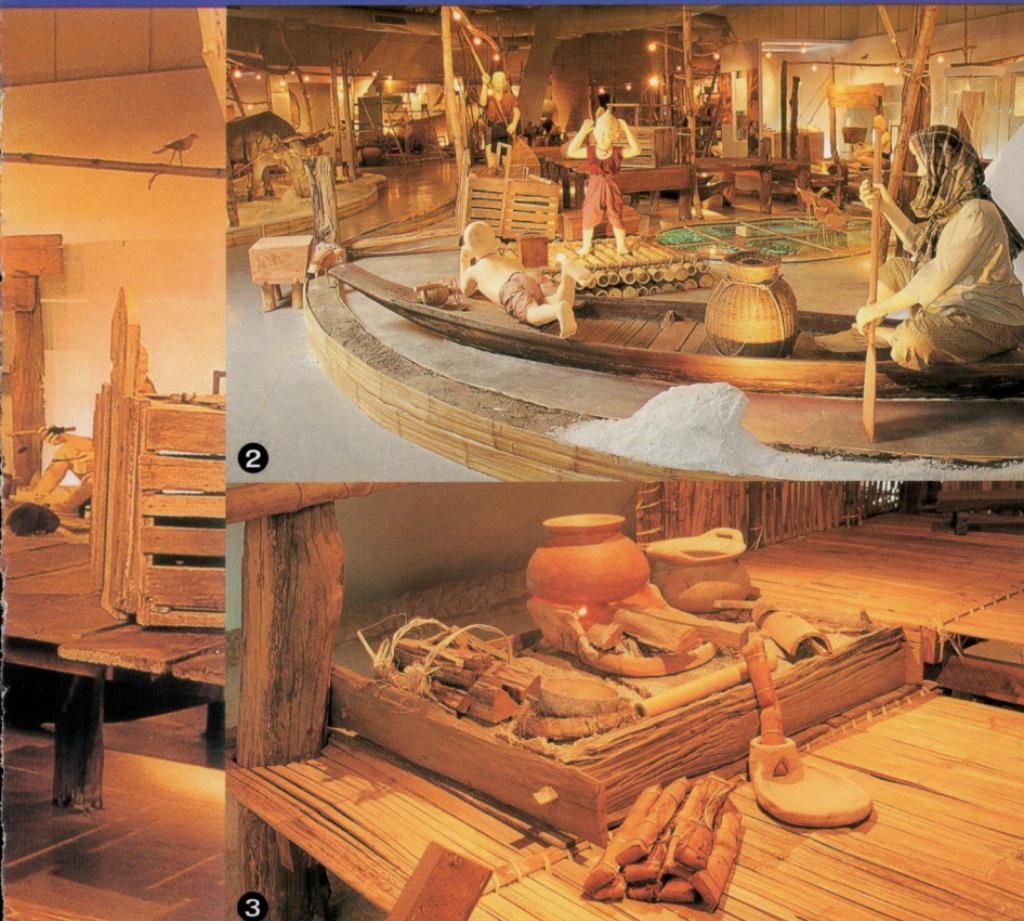




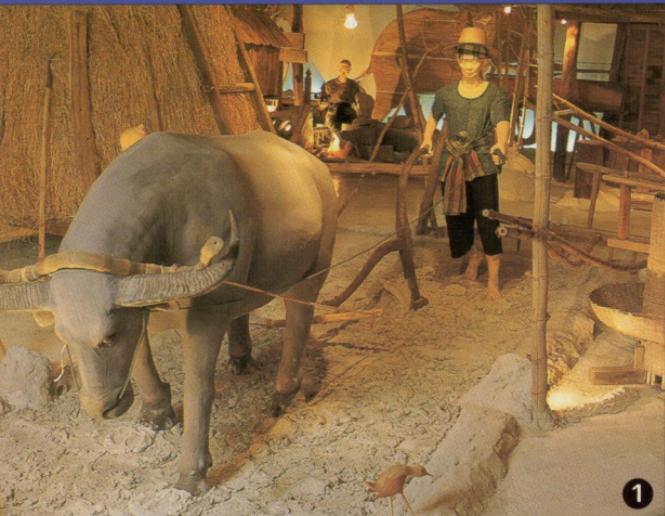
1  
วิถีชีวิตของชาวไทย ผูกพันกับกลไกของธรรมชาติ คนไทยจึงมีชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ อารีพ ประเพณีและวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับวันเวลาและฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงโดยออกเป็น 2 ฤดูกาลใหญ่ ๆ คือ วิถีชีวิตไทยในหน้าแล้งและวิถีชีวิตไทยในหน้าน้ำ

### วิถีชีวิตไทยในหน้าน้ำ

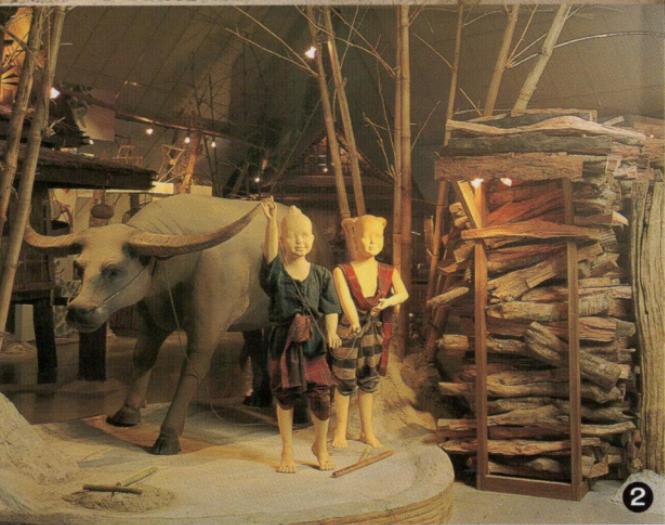
หน้าน้ำ เริ่มประมาณต้นเดือน 8 - เดือน 9 น้ำไหลบ่าลงสู่ที่ราบลุ่ม พัดพาโคลนตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารของพืชลงมา ในช่วงนี้ทางานน้ำ ชาวบ้านจะขนเครื่องใช้ต่าง ๆ จากใต้ถุนเข็นเรือน ส่วนสัตว์เลี้ยงถูกอพยพขึ้นไป



อยู่บ่นโคง ในช่วงเดือน 10 และเดือน 11 เป็นช่วงน้ำขึ้น การเดินทางต้องอาศัยเรือ พอเข้าเดือน 12 น้ำขึ้นเต็มที่ ข้าวอกรวงเรียกว่า “ข้าวตั้งท้อง” เมล็ดจะนิ่มเมื่อปีบจะมีน้ำสีขาวเหมือนน้ำนม มีคุณค่าทางอาหารสูง คนโบราณนิยมนำมาตำแล้วกวนเป็น “ข้าวมธุปายาส” พอเข้าเดือนห้าย้ายเดือนยี่ (เดือน 1 เดือน 2) น้ำลงปลาเริ่มชุกชุม ชาวบ้านจะออกจับปลาโดยใช้เครื่องมือที่เป็นงานจักสานและงานไม้ ปลาที่จับได้นำมาคนหอมไว้เป็นอาหารสำหรับยามขาดแคลน ในหน้าแล้ง แสดงให้เห็นว่า คนไทยสามารถปรับตัวเข้ากับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน สิ่งของเครื่องใช้ในหน้านี้ เช่น เรือพาย แพ เครื่องมือประมง (ล่อ ลอก ยอ จัน ช่อง ฯลฯ) เครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น



1



2



3

## วิถีชีวิตไทยในหน้าแล้ง

หน้าแล้ง เริ่มเมื่อย่างเข้าเดือน 3 - เดือน 4 เมื่อชาวนาเกี่ยวข้าว นวดข้าว การจับปลา กีดคุดดำเนินต่อไป ข้าวที่เก็บเกี่ยวได้จะนำไปนวด ข้าวเปลือกที่ได้บางส่วนเก็บไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ บางส่วนนำไปสีเพื่อบริโภค ในช่วงนี้ ถนนหนทางเริ่มแห้ง การเดินทางใช้เกวียนลาก เลื่อน หรือ ระแทะ และแต่สภาพพื้นที่ ชาว



บ้านจะเริ่มงานหัตถกรรมในยามว่าง เช่น จักสานและทอผ้า เพื่อใช้สอยในครัวเรือน เมื่อเข้าสู่เดือน 5 เดือน 6 เริ่มเข้าฤดูฝน ชาวนาจะเริ่มเก็บนาหว่านข้าว เข้าฤดู การทำนาต่อไป สิ่งของเครื่องใช้ที่ใช้กันในหน้านี้ เช่น เก维ยน ระแหง ครกกระเดื่อง ครกตำข้าว กระดัง เครื่องสีข้าว โพง แกอกอ้อม โน่ คันฉ่าย เป็นต้น

# ໂຮງລະຄຣຖຸນ Robot Theatre

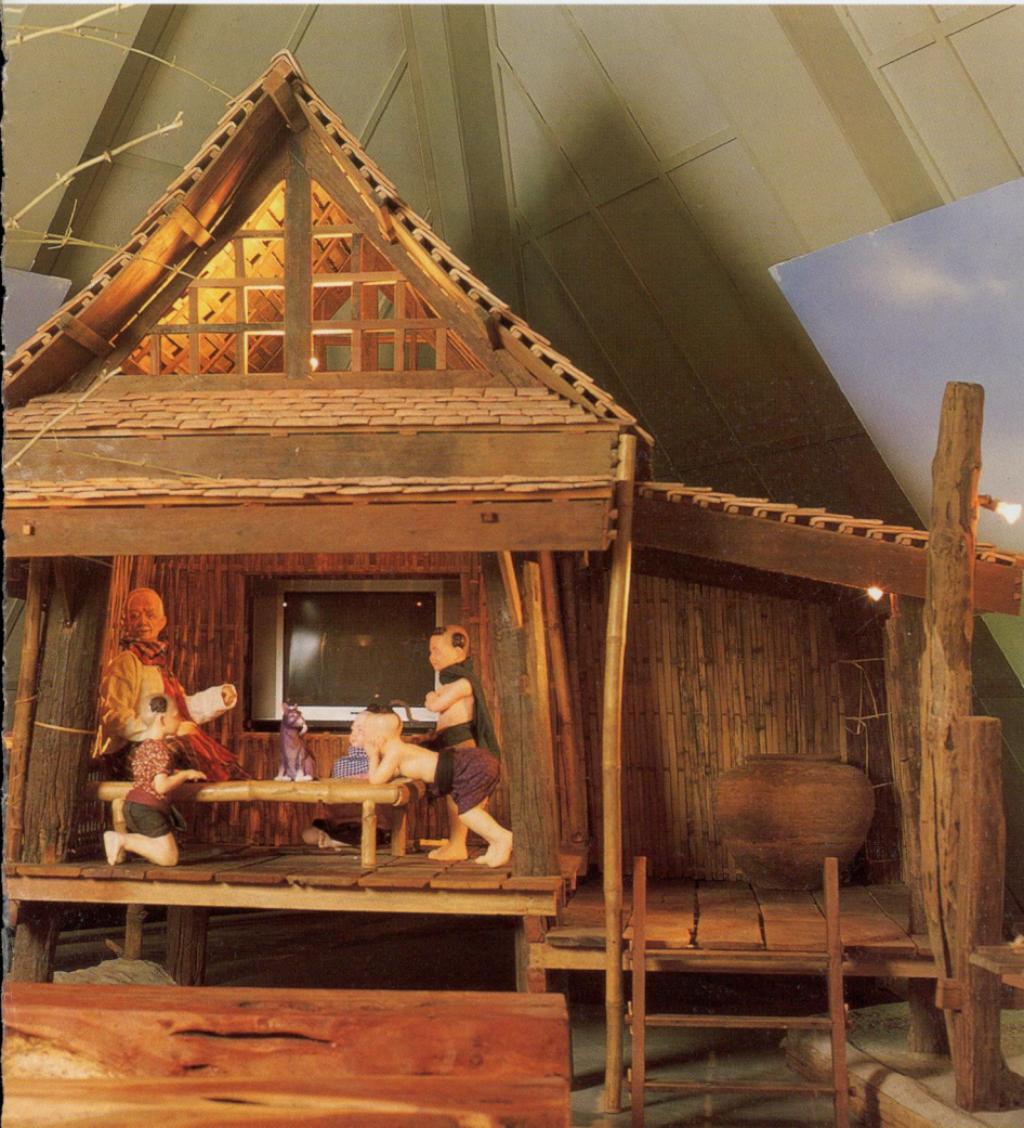


ນິທຣສການນີ້ ຈັດແສດງເປັນໂຮງລະຄຣ  
ຫຼຸ່ມຍືນຕີປະກອບວິດທັກນີ້ ໂດຍຫຼຸ່ມຍືນຕີຕາເລ່າ  
ໃຫ້ຫລານ ພັນເຖິງພະພາບສມເຕີຈພະເຈົ້າອູ້ຫວ້າແລະສມເຕີຈພະ-  
ນາງເຈົ້າ ພະບຽນມາຊີ້ນຫາດ ທີ່ທຽງສົ່ງເສີມ  
ໃຫ້ຂາວນາຂາວໄວ່ພັນນາ ອາຂີພແລະມີໄຮຍໄດ້  
ເສີມຈາກງານຄືລປໍຫັດຄກຣມພື້ນບ້ານຂອງ  
ແຕ່ລະທ້ອງຄືນ

ງານຄືລປໍຫັດຄກຣມພື້ນບ້ານຂອງໄທ ທີ່  
ສືບທອດກັນມາຮຸ່ນຕ່ອຮຸ່ນ ໂດຍເຈັບພະການທອຜ້າ  
ເຮັ່ມປະສົບປໍ່ຢູ່ຫາ ສັງລັກໃຫ້ການຜລິຕິຜ້າທອນມືອ  
ເຮັ່ມສູງຫາຍໄປດ້ວຍອີທີພລວັນອຣມຈາກ  
ກາຍນອກ ເນື່ອງຈາກມີຜ້າຈາກອຸດສາຫກຮົມເຂົ້າ  
ມາມືບທບາທໃນຊີວິຕປະຈຳວັນມາກັ້ນ ທຳໃຫ້  
ໜ່າງທອຜ້າພື້ນເນື່ອງຫາດຮາຍໄດ້ແລະປະສົບ  
ປໍ່ຢູ່ຫາຄວາມຍາກຈນ ນອກຈາກນີ້ທີ່ພັນຫຼັງ  
ຮຽມມາຕີທີ່ຄູກໃຫ້ສອຍຈນຮ່ອຍຫຮອເສື່ອມໂກຮມ  
ຫຼືອຄູກທໍາລາຍ ມີຜລໃຫ້ເກີດຄວາມແໜ້ງແລ້ງ  
ແລ້ງທີ່ທຳກິນຂາດຄວາມອຸດສົມບູຮັນ ທຳການ  
ເພະປຸກໃນໄດ້ຜລ ຂ່າວບ້ານໃນໜຸ່ມບ້ານຈຳນວນ  
ມາກ ຕ້ອງອພຍພໄປທາງນາທຳໃນເນື່ອງໃໝ່ ຫຼືອ  
ບາງຮາຍກີແບຕັດໄນ້ທໍາລາຍປໍາ ລ່າສັຕິ ເພື່ອ  
ເລື່ອງຄຣອບຄວ້າ



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งโครงการหลวงขึ้นเพื่อช่วยให้ชาวบ้านพื้นฟูและพัฒนาแหล่งทำกินให้เหมาะสมกับสภาพเป็นอยู่และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมกันนี้ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงเล็งเห็นถึงปัญหาความสูญหายของศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านดังกล่าว จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งมูลนิธิส่งเสริมศิลปะขึ้น เพื่อนำรักษ์พื้นฟูสืบทอดงานศิลปหัตถกรรม รวมทั้งยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนที่ยากไร้ให้มีอาชีพที่ยั่งยืนสืบไป

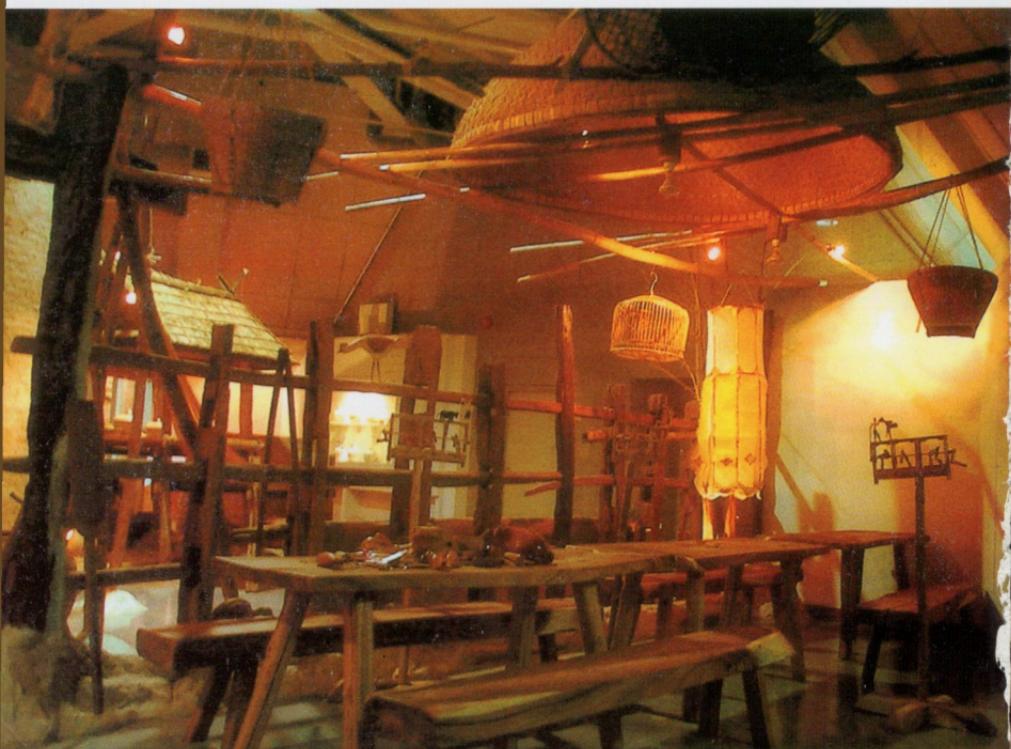


ໃວບ້ານ

## Study Area



ໃວບ້ານຫຼືຄູນຍົກສອນຢູ່ກິຈกรรมຂອງຊຸມໜານ ເປັນບຣີເວນທີ່ຈັດແສດງສາອີຕໍ່ຫຼື  
ກິຈกรรมເກີ່ຍກັບເທໂຄໂນໂລຢີກຸມືປັນຍາໄທ ແລ້ວ ພະຍາການ ເກມ ເພື່ອສ່ວນຫຼື  
ກິຈกรรม ຈາກສານ ສິ່ງທອ ຊລ່າ ທມ່ນເວີ່ນເປັນເປົ້າກັນໄປ ຕາມເທັກາລ  
ຫຼືເຫັນເຖິງກິຈນີ້ທີ່ເໝາະສົມ ຕົກແຕ່ງບຣາຍາກາຄເປັນຫ້ອງເຮັດວຽກແບບພື້ນບ້ານໄທ



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เป็นแหล่งการเรียนรู้ตามอ้อยศัย ที่มุ่งส่งเสริมความรู้และสร้างความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป โดยการจัดแสดงนิทรรศการและจัดกิจกรรมต่าง ๆ หลากหลายรูปแบบภายใต้กรอบการกิจข้างต้น บริหารงานโดย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ที่ตั้ง

เทคโนโลยานี ถนนเลียบคลอง 5 ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2577 9999

โทรสาร 0 2577 9900

### การเปิดทำการ

วันอังคาร - วันอาทิตย์ เวลา 09.30 - 17.00 น. ปิดบริการวันจันทร์

### ติดต่อสอบถามและจองล่วงหน้า

กองการตลาดและบริการ

โทรศัพท์ 0 2577 9922

และ 0 2577 9999 ต่อ 1803, 1833

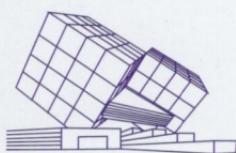
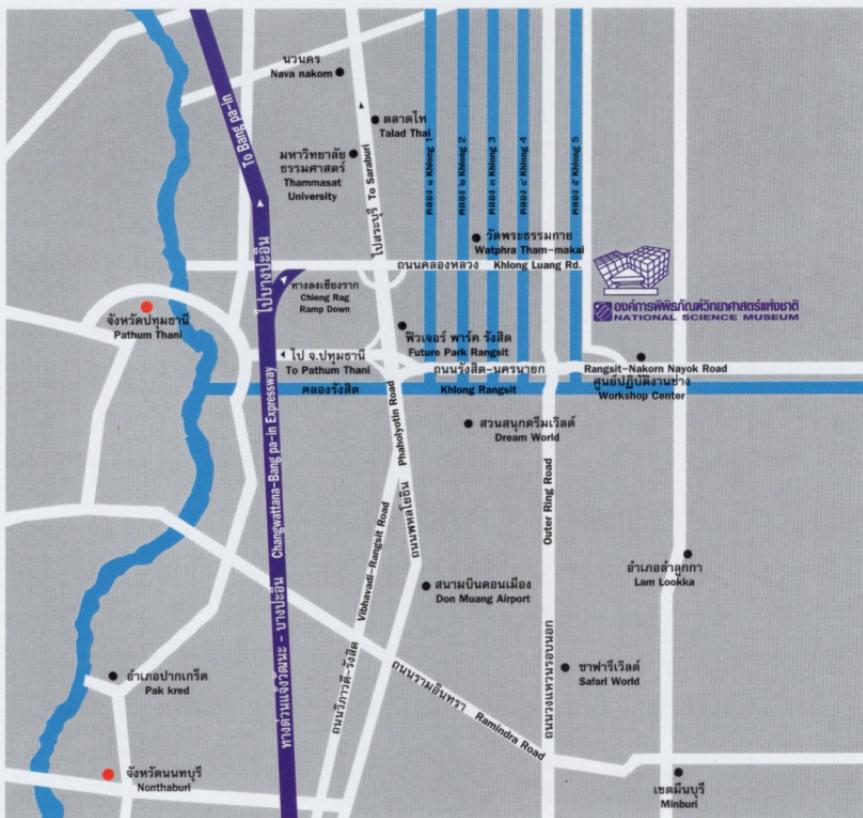
โทรสาร 0 2577 9911

### รถประจำทาง

- สาย 1155 รังสิต-องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์)
- สายที่ผ่านปากทางเข้าถนนเลียบคลอง 5 ได้แก่ ปอ.538 ปอ.522 สาย 381 และ สาย 1156

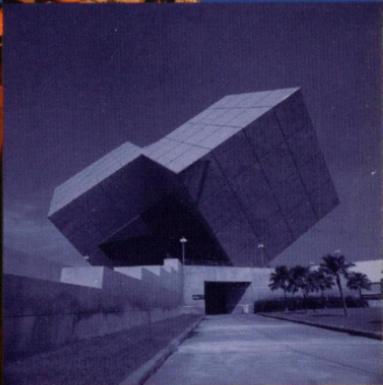
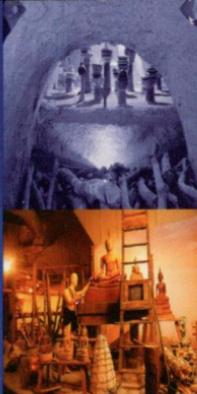
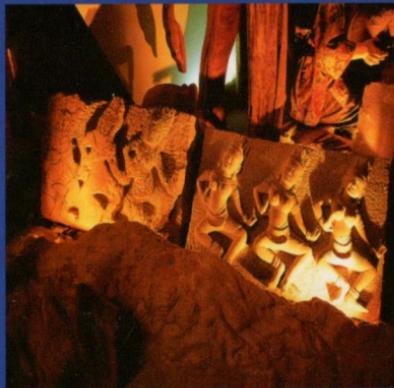
## เส้นทางเข้าถึง

- ทางหลวงหมายเลข 305 รังสิต - นครนายก แยกเข้าถนนเลียบคลองห้า ถึง กม. 4 เลี้ยวเข้าเทคโนโลยานี
- ทางหลวงหมายเลข 3514 (แยกสาย 1 พหลโยธิน - คลองหลวง) บรรจบถนนเลียบคลอง 5 เลี้ยวขวาเข้าถนนเลียบคลอง 5 ถึงประมาณ กม. 4 เลี้ยวเข้าเทคโนโลยานี
- ทางหลวงหมายเลข 9 (วงแหวนรอบนอกฝั่งตะวันออก) เลี้ยวออก ซ่องทางไปยัง นครนายก เข้าถนนรังสิต-นครนายก แยกเข้าถนนเลียบ คลอง 5



ร่วมสร้างสังคมวิทยาศาสตร์  
เพื่อพัฒนาชาติที่ยั่งยืน





องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
**National Science Museum**  
เทคโนโลยี ต.คลองท้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120  
Technopolis, Khlong 5, Khlongluang, Pathumthani 12120  
Tel. 0 2577 9999 Fax 0 2577 9900 [www.nsm.or.th](http://www.nsm.or.th)